



UNIVERSITY OF OSLO

FACULTY OF SOCIAL SCIENCES

Centre for technology,  
innovation and culture P.O. BOX 1108 Blindern  
N-0317 OSLO

TIK

Norway  
<http://www.tik.uio.no>



TIK-MA-THESIS

## Universitetets endrede rolle

### **Kunnskapssamfunnet og vitenskapen**

*En kvalitativ studie av matematisk-naturvitenskaplig(MN) og humanistisk fakultet (HF) ved Universitetet i Oslo*

Hege Rudi Standal

Year  
2009

Word count

26 571



## **Sammendrag**

I 2002 og 2003 skjedde det endringer i norsk lov for universitet og høyskoler og arbeidstakeroppfinnelsesloven. Retorikken i loven kan spores tilbake til en diskurs basert på forståelsen av at høyere utdanningsinstitusjoner i større grad bør redegjøre for den vitenskaplige aktiviteten og bidra til innovasjon og verdiskapning.

I lov om universitet og høyskoler fra 2002 (§ 1-3.) spores denne forståelsen gjennom en forholdsvis radikal endring i reguleringen av prosesser som knytter seg til utnyttelse av vitenskaplig kunnskap (Universitets- og høyskoleloven). Lovteksten endrer seg fra et pålegg som fritar universitetsinstitusjonene ekstern innblanding i faglig utviklingsarbeid til et pålegg om at vitenskaplig kunnskap nå skal spres og formidles. I prinsippet er det snakk om at forskningsprosesser dermed ikke lenger kan anses som avsluttet før læringsutfallet; den vitenskaplige kunnskapen er formidlet videre. Videre legges det føringer på hvordan dette skal gjøres i arbeidstakeroppfinnelsesloven fra 2003 (§ 4) gjennom fjærningen av lærerunntaket (arbeidstakeroppfinnelsesloven).

Teksten er strukturert som en todelt tilnærming til endringene i norsk forskningspolitikk som innfallsport til å skulle belyse en virkelighetsforståelse av den vitenskaplige kunnskapens plass i en økende kunnskapsbasert samfunnsøkonomi. Den første delen presenterer diskursen bak lovendringene gjennom ideen om universitetet og vide teoretiske rammeverk som setter diskursen i en kontekst. Den andre delen av teksten er et forslag til hvordan de vitenskaplige ansatte kan forstås gjennom Habermas' (2007) erkjennelsesteori som representanter av ulike erkjennelsesinteresser. Parallelt problematiseres den politiske diskursen som gjennom empirien viser seg å reprodusere vitenskaplige kunnskapsideologier som det kan settes spørsmålstegn ved hvis lovens siktemål er å øke andelen vitenskaplig aktivitet som bidrar til innovasjon og verdiskapning.



## Forord

Teksten er skrevet med bakgrunn i et større samarbeidsprosjekt mellom Forskningsadministrativ avdeling ved Universitetet i Oslo (UiO) og senter for Teknologi, Innovasjon og Kultur (TIK). Ledet av professor Merle Jacob og stipendiat Siri Brorstad Borlaug ved TIK- senteret. Opprettelsen av prosjektet ”Universitetets endrede rolle” har tatt utgangspunkt i at UiO i 2002 ble pålagt å samarbeide med næringsliv og samfunnet for øvrig gjennom endring i universitets- og høyskolelovens paragraf (§ 1-3). På samme tid ble lærerunntaket fjernet (§ 4, arbeidstakeroppfinnelsesloven) og universitetet overtok rettighetene til all forskning utført på universitetet (UiO, rettighetsregler, 2009). Gjennom disse lovendringene har UiO blitt utsatt for krav fra sentrale policy krefter som kommuniserer høye forventninger om at UiO skal bidra til løsning av viktige samfunnsoppgaver knyttet til kunnskapsbasert økonomisk *vekst* gjennom å formidle og kommersialisere forskningsresultater (Ot. prp. nr. 40 2001- 2002, s. 4).

Med bakgrunn i dette vil jeg takke prosjektgruppens medvirkning og innvirkning på masterprosessen min. Takk til Merle Jacobs har bidratt med en enorm kunnskapsbase og veiledning som har trukket meg mye dypere ned i stoffet enn jeg trodde jeg skulle gå. Konsekvensen av dette har vært svært krevende, men samtidig grunnen til at prosessen fremstår som utrolig givende og lærerik. Takk til Siri Brorstad Borlaug som med en lav terskel for å banke på døren har bidratt med raske og meningsfulle svar som til tider har vært nødvendig for å drive prosessen fremover. Takk til medstudenter, spesielt Silje Westvig og May Hauan for innspill og diskusjoner. Sist, men ikke minst, takk til informantene som bidro med både sin tid og sine tanker.



*E & S*

# Innhold

Kunnskapssamfunnet og vitenskapen.....	1
Sammendrag .....	3
Forord .....	5
Innhold .....	8
FORKORTELSER.....	10
INNLEDNING .....	11
Bakgrunn for valg av oppgave .....	11
Presentasjon av tema .....	11
Problemstilling.....	12
Avgrensning og begrepsbruk.....	12
Seleksjon av litteratur.....	16
Tekstens oppbygning.....	17
KAPITTEL 1: METODE.....	20
Å belyse en virkelighet .....	20
Forskningsdesign .....	20
Begrensninger og muligheter gjennom utvalget.....	21
Rasjonell rekonstruksjon, en metodisk tilnærming.....	25
Analytiske innfallsporter for tolkning av empiri.....	28
KAPITTEL 2: KONTEKSTEN .....	31
Ideen om universitetet .....	31
Ideens referansepunkt .....	32
Vitenskaps policy i forskningspolitikken.....	35
Systemnivået .....	36
Evolusjonær økonomi.....	38
Nasjonale innovasjonssystemer NIS.....	39
Triple Helix.....	41
Universitetet i Oslo.....	47
Undervisning, forskning og formidling .....	50
Birkeland Innovasjon .....	52
KAPITTEL 3: INDIVIDET .....	54
3 erkjennelsesinteresser .....	54



Subjektiv erkjennelsesinteresse .....	55
Erkjennelsesinteresser som vitenskap .....	56
KAPITTEL 4: RESULTATER.....	59
Del 1. Lovverket – en politisk erkjennelse av vitenskapen.....	59
Del 2. Vitenskaplige ansatte - subjektiv erkjennelse av lovverket .....	60
Del 3. Subjektiv erkjennelse og vitenskaplige erkjennelsesinteresser .....	64
KAPITTEL 5: DISKURSEN.....	67
Å sette sammen en virkelighet.....	67
Å erkjenne for å anerkjenne.....	70
REFERANSER .....	74
URL Referanser.....	78
Vedlegg 1 .....	80
Vedlegg 2 .....	82
Vedlegg 3 .....	84

## **FORKORTELSER**

- UiO - Universitetet i Oslo
- MN- Matematisk-naturvitenskaplig fakultet
- HF- Humanistisk fakultet
- NFR - Norges Forskningsråd
- Ot.prp. – Odelstingsproposisjon
- NOU- Norsk Offentlig Utredning
- TIK- Teknologi, innovasjon og kultur
- STS- Science and Technology in Society
- NTNU- Norges Teknisk- Naturvitenskaplige Universitet

## INNLEDNING

### **Bakgrunn for valg av oppgave**

Gjennom innovasjons- og STS- (Science and Technology in Society) litteratur opplever jeg at teori rundt læringsprosesser og vitenskaplig kunnskapsutvikling som innovasjonsprosesser, er relativt lett tilgjengelig og generelt et godt utviklet felt. Læringsutbytte i betydningen hvordan vi teoretisk kan belyse vitenskaplige forskningsresultater som kunnskap med ulike egenskaper (epistemologiske spørsmål), kan til tider virke som en svart boks i litteraturen. Kunnskap blir ofte stående som en ensartet og dermed en uhåndgripelig størrelse, noe jeg oppfatter som et paradoks siden det nettopp er vitenskaplig kunnskap som blir forstått som nøkkelen til fremtidens sosiale og økonomiske velferd (Becher, 1994 s.151). Teksten kan på denne bakgrunn forstås som et bidrag i debatten om den vitenskaplige kunnskapens plass i en økende kunnskapsbasert økonomi.

### **Presentasjon av tema**

Universitetet i Oslo (UiO) er en fagtung organisasjon med tradisjonelt sterkt avgrensede disipliner knyttet til ulike teoretiske og metodiske tradisjoner. Disse disiplinene er satt sammen av mennesker med ulik erfaringsbakgrunn som tar beslutninger i forhold til organiseringen av forskningsresultater ut fra sine erfaringer og ideologier. På et retorisk nivå fører dette til spørsmålet om hvordan organisasjoner med en så stor intern fragmentering endres. Dette spørsmålet aktualiseres gjennom endring i Lov for universitet og høyskoler (2003) og fjærningen av det såkalte lærerunntaket som kommuniserer sterkere krav om at alle vitenskaplige forskningsresultater skal redegjøres for gjennom økonomisk og sosial relevans for samfunnet for øvrig og næringslivet spesielt.

I denne teksten setter jeg fokuset på de vitenskaplige ansatte som produsenter og reproducenter av vitenskaplig kunnskap og belyser deres erkjennelse av egen rolle i disse prosessene og deres vurdering av det økonomiske og sosiale potensialet i egne vitenskaplige forskningsresultat. Jeg tar med dette utgangspunkt i at de vitenskaplige ansatte ved UiO har en subjektiv erkjennelsesinteresse i forhold til egen kunnskap som vil prege deres beslutninger knyttet til å utnytte sine forskningsresultater.

## Problemstilling

Problemstillingen min er av vitenskapsteoretisk karakter, jeg ønsker å se på forholdet mellom teori og praksis eller mellom teori og virkelighet (realisme/ instrumentalisme). Med bakgrunn i forståelsen av universiteter som fragmenterte organisasjoner, kan jeg identifisere utfordringer knyttet til hvordan forholdet mellom universitetet som organisasjon og forskningspolitikken kan virke. Med utgangspunkt i overstående har jeg formulert følgende overordnede problemstilling:

*Hvordan virker lovendringene i universitets- og høgskoleloven og arbeidstakeroppfinnelsesloven (2003) inn på MN og HF fakultetene som vitenskaplige institusjoner og dermed UiO som organisator av vitenskaplig kunnskap?*

Når jeg tar utgangspunkt i en såpass vid problemstilling er det for å kunne identifisere og problematisere ulike diskurser i samtiden knyttet til lovens formål; å øke høyere utdanningsinstitusjoners rolle i innovasjon og verdiskapningsprosesser.

Det er mitt inntrykk at diskursene rundt hvordan en best kan organisere for kunnskapsutvikling og kunnskapsutnyttelse er reformpreget fra forskningspolitisk side. Bortgjemt eller uten interesse for den generelle samfunnsaktør. Forenklet i de teoretiske rammeverkene og så sterkt normativt for de vitenskaplige ansatte at de nærmest blir passive i forhold til å skulle diskutere sin egen rolle i forhold til nye krav som legges på dem. Dermed blir det viktig å belyse dynamikken internt ved universitetsorganisasjonene. Dette vil jeg gjøre gjennom Habermas (2007) erkjennelsesinteresser på individnivå, men også se på hvordan ideologi knyttet til ulike vitenskapserkjennelser som kommer til uttrykk gjennom lovverket befester vitenskaplige maktstrukturer. Dette knytter seg til naturvitenskapenes forskningsresultater versus human og samfunnsvitenskapenes forskningsresultater og deres posisjon i den forskningspolitiske diskursen.

## Avgrensning og begrepsbruk

Tekstens generelle hovedanliggende er å undersøke potensielle forskjeller i utnyttelse av forskningsresultater med utgangspunkt i to fakultet eller læringsfelt ved Universitetet i Oslo. Oppgaven kan derfor sies å være avgrenset i tid og rom etter et formelt kommunisert krav fra forskningspolitikken om utnyttelse av forskningsresultater fra endringen av universitets- og høgskolelovens endring i 2003 og frem til en ferdigstilt innsamling av empiri i 2008.

I teksten vil lovendringene fra 2003 og en case presentasjon av UiO sammen med intervju av vitenskaplige ansatte ved UiO gjøre at jeg får en sterk nasjonal orientering gjennom en

tilnærming som belyser hvordan forskningspolitikken har innvirkning på Universitetet i Oslo. Den globale og internasjonale teorien er imidlertid sentral, ikke bare i vitenskapelig teoribygging, men også forstått som forskningspolitikkens beslutningsgrunnlag. Teori fra andre land i Europa og USA er dermed viktig å bruke for å danne en forforståelse av nasjonale prosesser. Internasjonale trender som for eksempel New Public Management (NPM) legitimerer ytterligere bruk av internasjonal litteratur med bakgrunn i at det er mulig å identifisere noen av rammene forskningspolitikken virker innenfor som internasjonale (Moen, 2008). Denne forståelsen underbygges av Ot.prp.nr. 67 (2001-2002) som i forkant av endring i arbeidstakeroppfinnelsesloven gjør rede for hvordan andre nasjoner har håndtert lovutforming relevant for denne tematikken.

Forskning forstås i denne sammenhengen som produksjon og reproduksjon av vitenskaplig kunnskap. Jeg tar i denne sammenhengen utgangspunkt i en epistemologisk subjektiv forståelse av den vitenskaplige kunnskapens muligheter for spredning og kommersialisering. Med dette mener jeg at erkjennelsesinteresse knyttet til spredning og kommersialisering av den vitenskaplige kunnskapen fungerer som en flaskehals fordi den fundamentalt sett må ta utgangspunkt i det erkjennende subjekts forhold til egen kunnskap. Kunnskapsbegrepet vil benyttes på lik linje med vitenskaplige forskningsresultater i denne teksten. Dermed benytter jeg et relativt snevert kunnskapsbegrep med bakgrunn i at jeg belyser vitenskaplig kunnskap. Den vitenskaplige kunnskapen ekskluderer, i min forståelse, den erfaringsbaserte kunnskapen. Til tross for dette vil jeg påpeke at den erfaringsbaserte kunnskapen må forstås som en del av den erkjenneshorizonten de vitenskaplige ansatte tar sine beslutninger i.

Forståelsen som ligger til grunn for mine analyser bygger på at institusjonaliseringen av lovverket bør skje gjennom en anerkjennelse av forskningsresultater som kunnskap med ulikt realiserings og/eller spredningspotensial. Videre mener jeg det å kommunisere denne anerkjennelsen er nødvendig for at de vitenskaplige ansatte skal erkjenne den delen av lovverket som regulerer spredningsaktivitet som relevant for deres praksis.

Begrepet erkjennelse forstås i denne sammenhengen som subjektiv kunnskap og begrunnelse. Som nøkkel til denne forståelsen jeg vil benytte Habermas (2007) utvidelse av erkjennelse begrepet. Teorien jeg vil benytte i forhold til subjektiv erkjennelse tar utgangspunkt i hans erkjennelsesteoretiske hovedverk "Knowledge and Human Interests" (2007). Boken problematiserer tanken om en objektivistisk forståelse av selvet i vitenskaplige prosesser og

klassifiserer erkjennelsesinteresser på en måte som åpner for kritisk refleksjon både på et subjektivt nivå og på et vitenskaps nivå (ibid).

Erkjennelsesinteresse knyttet til utnyttelse av forskningsresultater vil jeg behandle som en faktor med potensiell stor innvirkning på grad av måloppnåelse. Måloppnåelse forstår jeg i denne sammenheng som forskningsformidling institusjonalisert som en faglig oppgave ved UiO. Jeg vil imidlertid ikke komme inn på i hvilken grad loven er institusjonalisert ved UiO på nåværende tidspunkt. Tanken min med denne teksten er å bryte opp kunnskapsforståelsen og at en gjennom dette potensielt kan åpne for en vitenskaplig kunnskapspolitikk som i større grad er tilpasset en virkelighet bestående av ulike læringsfelt eller kunnskapstyper.

Endring forstås gjennom et ny- institusjonelt perspektiv som en gradvis prosess initiert gjennom globale og nasjonale impulser for hvordan best å organisere vitenskaplig aktivitet. Kjernen for endringsforståelsen i teksten bygger på hvilken grad de vitenskaplige ansatte tar beslutninger knyttet til utnyttelse av vitenskaplige forskningsresultater som en konsekvens av at de nå erkjenner at dette er lovpålagt og dermed anerkjenner loven som relevant (Lægreid & Roness 1999:302).

Epistemologi kalles også ofte for erkjennelsesteori og handler om læren om kunnskap. I denne sammenhengen knytter epistemologiske spørsmål seg til om den vitenskaplige kunnskapen blir erkjent som relevant for et marked eller ikke og om denne potensielle etterspørselen gjør at kunnskapen kan kodes for salg eller utnyttes på andre måter. Teksten gjør ingen forsøk på å oppklare den stadig økende sammenblanding av begrepene forskning som læring og forskning som innovasjon (Fagerberg 2002:86-87). Både på norsk og på engelsk har ”læring” dobbel betydning: Det vises dels til aktiviteten det å lære, samtidig som det beskriver resultatet av prosessen. Hustad (1998) hevder at denne dobbelbetydningen kan ha vært med på å tåkelegge skille mellom læring som prosess og læringen som resultat av denne prosessen. Han hevder at aktiviteten og kompetansen til den lærende må vektlegges i større grad. Oppmerksomheten rettes dermed mot den som må gjøre læringsarbeidet; den vitenskaplige ansatte, subjektet (Hustad 1998:13).

I filosofien blir subjektet definert som det tenkende og viljestyrte mennesket. Denne forståelsen åpner for at den vitenskaplige ansatte ikke bare tilegner seg kunnskap om den fysiske og sosiale verden, men lærer også å forstå seg selv som en del av denne verden. Subjektet forstås dermed som handlende i komplekse kontekster og handler ut fra mange ulike

handlingslogikker som representerer en blanding av formelle rammer, kulturelle hensyn og symbolske forhold (Christensen m. fl. 2007:174).

I empirien identifiserer jeg erkjennelse knyttet til den ”tredje oppgaven” som universitetet nå er pålagt; utnyttelse av forskningsresultater, gjennom begrepene *kunnskapsspredning* og *kommersialisering*. Begrepene er sentrale i universitets- og høyskoleloven. Jeg benytter begrepene som innfallsporter til å belyse de vitenskaplige ansattes erkjennelsesinteresse i forhold til å skulle utnytte forskningsresultater.

Kunnskapsspredning er forstått som et forholdsvis nøytralt begrep rent ideologisk. Med dette mener jeg at begrepet ikke forventes å bli oppfattet som i konflikt med ideologien representert ved UiO gjennom erkjennelsen til de vitenskaplige ansatte. Dette kommer blant annet av at begrepet kan defineres i en så vid forstand at det kan romme mange ulike typer vitenskapsfaglige kontakter med samfunnssfærene utenfor universitetet.

”Kommersialisering av forskningsresultater” defineres derimot i NOU 2001:11 ”Fra innsikt til industri” gjennom et innovasjonsteoretisk perspektiv som et produkt eller en prosess som gir netto økonomisk inntjening (NOU 2001: 11, s. 13). Begrepet forstås med bakgrunn i dette som av en økonomisk instrumentell karakter som kan forventes å være i konflikt med enkelte av de vitenskaplige ansattes erkjennelse i forhold til egen kunnskap. Hovedsakelig kommer dette av at kommersialisering dermed ekskluderer kunnskap som ikke har et umiddelbart potensial i patenterings-, spin-offs- og lisensieringsprosesser. Det vil i denne sammenheng være interessant å se om det kan identifiseres en link mellom læringsfeltet og grad av konflikt i forhold til den delen av lovendringen som oppfordrer til kommersialisering av forskningsresultater.

Tilnærmingen i denne teksten bygger på forståelsen av at ulike ”vitenskaplige tradisjoner” eller ”læringsfelt” skal forklares på samme måte, og all kunnskap skal forstås som forestillinger konstituert av ”kulturen” (Nydal, 2002 s. 146, Pickering, 1984 s. 8, Gulbrandsen, 2000 s. 62). Dette må ikke forveksles med at alle vitenskaplige disipliner og forskere har lik erkjennelsesinteresser når de konfronteres med instrumentelle strategier som lovendringer. Hvordan forskere erkjenner lovendringen mener jeg bør studeres individuelt, men gjennom en symmetrisk<sup>1</sup> tilnærming uavhengig av hvilket læringsfelt de tilhører. Til

---

<sup>1</sup> Prinsippet om symmetri er utviklet i STS- tradisjonen tilknyttet å studere suksess og nederlag på gjennom lik tilnærming. Gjennom å bruke begrepet i denne sammenhengen er det ikke min intensjon å antyde at den ene disiplinen er mer suksessfull enn den andre knyttet til forskningspolitikken ønsker, men mer å understreke at

tross for denne individuelle tilnærminger vil jeg parallelt benytte de etablerte organisatoriske enheter som begrensninger for analyse for også å kunne få innsikt i om disse enhetene kan brukes komparativt som ”ulike kulturer” for utnyttelse av forskningsresultater. Et eksempel på organisatorisk enheter relevant for norske universiteter vil være fakultetsorganiseringen som er utgangspunkt for mitt utvalg; matematisk- naturvitenskaplig fakultet (MN) og humanistisk fakultet (HF).

Vitenskaplig kunnskap definerer jeg som bevisst forståelse av et abstrakt eller konkret fenomen som stadig forhandles og reforhandles. Mer praktisk knyttet opp mot et universitet kan kunnskap defineres som noe som er felles eller delt mellom en gruppe. Denne forståelsen kan rammes inn av Kuhns (2007) paradigmebegrep som hevder at all kunnskap vi tilegner oss må forstås i lys av det miljø vi virker i. Paradigmebegrepet kan utvides til å representere rammer som vi tenker og ser verden gjennom (ibid). Denne forståelsen av paradigmer rører ved kjernen av det jeg ønsker å belyse. Hvordan vitenskaplige kunnskap erkjent gjennom ulike paradigmer tilpasser seg eller ikke tilpasser seg endringene i lovdokumentene.

## **Seleksjon av litteratur**

Primært reflekterer litteraturen som ligger til grunn for denne teksten innovasjons og vitenskapspolitiske tekster fra TIK masterprogrammet kombinert med en mer vitenskapsfilosofisk tilnærming. Grunnforståelsen av vitenskapspolicyfeltet innenfor STS faget representeres gjennom forfattere som blant andre Bush (1945, 1946), Bernal (1946) og Edge (1995). Rammeverkene som setter vitenskapspolicy inn i en samtidskontekst refereres til gjennom litteratur som behandler nyinstitusjonell organisasjonsteori (Olsen, 2007 og Christensen m.fl. 2007, Gornitzka m.fl. 2007), nasjonale innovasjonssystemer (Fagerberg, 2002, Whinter og Nelson, 1982, Edquist, 2005), Triple Helix (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000, Etzkowitz m. fl. 2000, Etzkowitz, 2003, Shinn, 2002 og Mowery & Sampat, 2005) og forståelsen av en sosial kontrakt mellom universitetet og andre samfunns sfærer (Gibbons 1999 og Gornitzka m.fl. 2007). Utover dette står lovdokumenter som behandler utnyttelse av forskningsresultater etter 2003 sentralt. Med bakgrunn i at det ikke finnes tilgjengelige og synlige debatter rundt universitetets endrede rolle gjennom endringer i lovtekster har lovdata.no vært en sentral kilde til den forståelsen jeg bygger teksten på.

---

samme empiriske tilnærming er ønskelig på begge disipliner for å få best mulig forståelse av hvordan lovendringen virker i praksis.



Teori om hvordan individuell beslutningsadferd kan belyses i lys av samtidskonteksten har jeg primært hentet fra Habermas (2007) tenkning. Tekstene til Habermas (ibid) er imidlertid vanskelig tilgjengelig. Jeg har derfor tillatt meg å benytte sekundære kilder som Pedersen (2006) og Wormnæs (1996). Jeg har også valgt å benytte sekunder litteratur for å presentere rasjonell rekonstruksjon som metode. Pedersen (2006) omtaler kjenneskapen til denne metoden som en blind flekk i habermasforskningen og som ikke eksplisitt behandles av Habermas selv (Pedersen, 2006 s. 6).

Habermas teori benyttes i denne teksten som innfallsport til å belyse norsk forskningspolitikk gjennom å åpne opp det vitenskaplige kunnskapsbegrepet. Dette kan leses som en kritikk av den instrumentelle dreiningen i kunnskapsforståelsen som jeg mener reflekteres i lovendringene, men også som en kritikk av samfunnsvitenskaplige teorier som søker å belyse den forskningspolitiske virkeligheten ofte begrenset gjennom den samme instrumentelle retorikken som lovteksten baserer seg på.

Jeg har altså benyttet meg av ulike teorier og teoretiske innfallsporter som mulige former for forståelser og forklaringer av den virkeligheten jeg ønsker å belyse. Denne tilnærmingen finner jeg støtte for hos Foucault (1977) som hevder at fenomener må studeres ut fra ulike synsvinkler og sees ut fra ulike teoretiske perspektiver. Jeg har benyttet meg av ulike teorier ut fra den verktøykassemetaforen som Foucault (ibid) anbefaler. Dette kommer frem i teksten gjennom henvisning til andres kunnskap (teori) og min tolkning og vurdering av disse tankesettene som relevante innfallsporter. Dette mener jeg er særlig relevant med bakgrunn i Habermas krav om at diskurs må klarlegge normer og regler for diskursen selv (Baune 1991 s.18-19). Jeg presentere derfor de konstituerende regler for diskursen gjennom ulike teoretiske rammer uten å presentere disse som fikserte, men som åpne for debatt (ibid).

## **Tekstens oppbygning**

Teksten må betraktes en språklig og sosial konstruksjon som hele tiden reflekterer min subjektive erkjennelse i forhold de temaene jeg drøfter. Tolkingsfleksibiliteten i den innsamlede kvalitative empirien er enda et aspekt som vil påvirkes av subjektive tolkningsrammer. Kombinert utgjør disse to aspektene at en formell stil, hvor jeg gir uttrykk for å innta et nøytralt objektiv forskerutgangspunkt, passer dårlig. Teksten vil derfor være preget av en personlig stil med en mer realistisk sjanger når jeg presenterer primær litteratur og henviser til de som har utviklet begrep og teorier som forskningen bygger på.

Det vil ikke være mulig for meg å inkludere all litteratur og teori som vil kunne være relevant for teksten. Min intensjon er ikke å komme frem til noen universell forståelse av hvordan en best kan organisere vitenskaplig kunnskap for utnyttelse av forskningsresultater, men jeg ønsker å bidra i diskusjonen rundt universitetets endrede rolle i det som omtales som norsk kunnskapsbasert økonomi. Jeg ønsker å belyse et mer nyansert bilde av ulike prosesser knyttet til kunnskapsforvaltning ved UiO enn det som kommuniseres gjennom lovtekstene, uten samtidig å begrense kunnskapsbegrepet gjennom å reprodusere eksisterende ideologi. Denne intensjonen er problematisk siden jeg til en viss grad er bundet til å reprodusere ideologi gjennom språket og teksten.

Kapittel 1 beskriver de metodiske rammene for forskningsdesignet og hvordan jeg har erfart forskningsprosessen. Rasjonell rekonstruksjon presenteres deretter som forståelsesrammer både for den diskursive innfallsporten til tekstkonstruksjon og som inspirasjon for tolkningstilnærmingen. I denne teksten skiller jeg mellom rasjonell rekonstruksjon 1 og 2. Forskjellen mellom tilnærmingene bygger på Pedersen (2006) forståelse av rasjonell rekonstruksjon som metodisk innstilling. Pedersen knytter denne metodikken opp til Habermas tekster. Rasjonell rekonstruksjon 1 bygger på Webers forståelse av at også sosiale relasjoner basert på samtaler eller kommunikasjon der målet er konsensus, kan analyseres ut fra en rasjonaliseringsmålestokk. I følge Habermas er ikke Webers begrepsapparat komplekst nok derav må Weber rekonstruere betydningen av begrepene, rekonstruksjon 1. Dette fordi for å forstå rasjonaliseringsprosesser også trenger begrep om kommunikativ handling. Dette begrepet hevder Pedersen at Habermas opparbeider gjennom formalpragmatikk<sup>2</sup>, hvor Habermas finner en intuitiv kunnskap hos kompetente subjekter, altså rekonstruksjon 2 (ibid 2006, s. 5). Teksten bygger på en inspirasjon fra begge rekonstruksjon typene for å kunne belyse de rasjonaliseringsprosessene som skjer i kjølvannet av lovendringene.

Tilnærmingen i Kapittel 2 er inspirert av rasjonell rekonstruksjon 1 slik som Pedersen (2006) beskriver den, forstått som en teoretisk rekonstruksjon av tidligere tenkeres oppfatninger. Dette vil jeg gjøre gjennom å trekke inn forskningspolitiske erkjennelser kommunisert i de aktuelle forarbeidene til lovverke. Hensikten med tanken om å trekke inn inspirasjonen fra

---

<sup>2</sup> Formalpragmatikk knytter seg først og fremst til Habermas teori om kommunikative handling. "At det dreier seg om en formal pragmatikk henviser for det første til at de forutsetninger som her avdekkes, er nødvendige forutsetninger for at kommunikasjon overhode skal kunne finne sted. For det andre dreier det seg ikke om forutsetninger knyttet til partikulær, kontekstbunden kommunikasjon, men om en avdekking av en generell artskompetanse knyttet til hvordan språk anvendes. Og for det tredje rekonstrueres her formelle og ikke substansielle forutsetninger for å oppnå enighet (Pedersen 2006:52)."

rasjonell rekonstruksjon i denne sammenhengen blir dermed å konstruere en forståelseshorisont i teksten. Denne forståelseshorizonten virker som ramme for den konteksten de vitenskaplige ansatte forventes å ta beslutninger i forhold til å spre vitenskaplige forskningsresultater i. Dette gjør jeg gjennom å presentere STS som vitenskapspolitisk orientert teori generelt og systemiske overordnede teorier på feltet forskning og innovasjon som nasjonale innovasjonssystemer og Triple Helix spesielt.

Kapittel 3 går inn i Habermas tre erkjennelsesinteresser gjennom en todelt stilisert fremstilling. Todeling knytter seg til at erkjennelsesinteressene både kan forstås på et subjektivt nivå så vel som på et vitenskapsnivå. Disse begrepene er sentrale for diskursen, men brukes da mer om hverandre som konsepter som ikke bare beskriver svart og hvitt, men som også rommer nyanser i ulike erkjennelser. Dette kapitlet bidrar gjennom denne tilnærmingen å klargjøre premissene som ligger til grunn for rasjonell rekonstruksjon 2 i diskursen.

I kapittel 4 presenterer jeg resultatene. Tilnærmingen i denne delen av teksten gjenspeiler den neste, en tredelt innfallsport til en tredelt diskurs. Jeg vil se på 1) hvordan lovverket erkjenner den andre part, her de vitenskaplige ansatte gjennom å legge føringer på universitetsorganisasjonen. 2) De vitenskaplige ansattes erkjennelse av føringene som nå legges på dem, både gjennom Birkeland Innovasjon og lovverket. 3) Hvordan vitenskaplig kunnskap erkjennes gjennom en subjektiv tilnærming, og derav om fakultetsinndelingen er representativ for i hvilken grad den vitenskaplige kunnskapen har et kommersielt potensial eller ikke.

I det siste og femte kapitlet presenterer jeg de ulike diskursene i sammenheng med empirien. Den eneste diskursen som ikke er presentert og kartlagt på forhånd i denne sammenhengen er de vitenskaplige ansattes erkjennelse i forhold til lovverket og i forhold til sine vitenskaplige forskningsresultater. Til sammen håper jeg at fremstillingen kan bidra til å kaste et mer helhetlig lys over rasjonaliseringsprosessene i forkant og etter lovendringene. Strukturen følger det foregående kapitlet og er ikke ment som et konkluderende kapittel, men som utgangspunkt for videre refleksjon.

## KAPITTEL 1: METODE

### Å belyse en virkelighet

... bit for bit. Det overordnede prosjektet "Universitetets endrede rolle" skal forsøke å belyse kunnskapsøkonomien ved UiO. Gjennom studier i Sverige har prosjektleder Merle Jacob erfaring fra lignende studier av andre forskningsinstitusjoner (Jacob m. fl 2003). Denne teksten kan derav forstås som en del av et pilotprosjekt i samarbeid mellom forskningsadministrativ avdeling og Senter for Teknologi, Innovasjon og Kunnskap ved og om UiO.

Det er, i løpet av ca. fire måneder, gjennomført intervjuer av forskere ved UiOs åtte fakulteter: teologisk (TF), juridisk, medisinsk (JUS), humanistisk (HF), matematisk-naturvitenskapelig (MN), odontologisk (ONT), samfunnsvitenskapelig (SV) og utdanningsvitenskapelig fakultet (UV). Hensikten er å kunne utvide forståelsen av hvilke vitenskaplige kunnskapsressurser UiO sprer til samfunn og industri i tillegg som det blir sett på hvordan kommersialiserbar vitenskaplig kunnskap blir oppfattet av vitenskaplige ansatte. Tanken bak, er at ikke alle forskningsresultater som fører til verdiskapning i samfunnet som kommer fra universitetet kan måles og dokumenteres gjennom kvantitativ metodikk. Prosjektet kan dermed forstås som komplimentert til det økende fokuset på kvantifiserbare indikatorer for kvalitet på vitenskaplig aktivitet ved UiO<sup>3</sup>. Parallelt er tanken at studien vil kunne bidra til å sette søkelys på endringene i styringsdokumentene og kanskje skape en større bevissthet og diskusjon rundt at den berører alle vitenskaplige ansatte, inkludert de som ikke umiddelbart erkjenner sine forskningsresultater som kommersialiserbare.

### Forskningsdesign

I samarbeid mellom doktorgrads stipendiat Siri Brorstad Borlaug og Merle Jacobs var designet på prosjektet nesten ferdigstilt på den tiden jeg ble involvert i mai 2007. Forberedelsene til intervjuene ble derfor innledet før min deltakelse i det overordnede prosjektet gjennom utforming av intervjuprotokoll og avgjørelse knyttet til hvordan informantene skulle identifiseres.

Utformingen av intervjuprotokollen bygger på et semikonstruert veiledende prinsipp som oppfordrer informanten til å reflektere over egen praksis tilknyttet sentrale tendenser innen

---

<sup>3</sup> Eksempel på kvantifiserbare målingsstruktur som har vært omstridt på praksisnivå ved UiO, men som er en yndet indikator for Norges Forskningsråd (NFR) på vitenskaplig aktivitet er tellekantsystemet: <http://www.forskningsradet.no/no/Nyheter/Norske+forskere+i+verdenstoppen/1222340169684>

organisering av vitenskaplig kunnskapsproduksjon og forvaltning. Eksempler på dette er kunnskapsspredning, kommersialisering og samarbeid utenfor akademisk sektor, retorikk hentet direkte fra lov om universitet og høyskoler av 28. juni 2002 nr. 62, § 1-3 punkt d), e) og h). Intervjuprotokollen oppmunter også til refleksjon over mer direkte erfaringer i tilknytning til motiver, insentiver og administrative enheter som skal bistå informantene i prosesser tilknyttet kunnskapsspredning, kommersialisering og samarbeid (vedlegg 1 og 2).

Informantene ble identifisert gjennom oppfattet samarbeid med eksterne partnere utenfor UiO gjerne med næringslivet, men også andre offentlige institusjoner. Prosjektet fikk hjelp av forskningsadministrativ avdeling ved UiO til dette arbeidet, men benyttet seg også av direkte kontakt med administrativt personell med ansvar for samarbeid ved de respektive fakultetene. Metodisk ble også snø ball metoden knyttet til informantenes oppfatning av andre aktuelle informanter benyttet, men stort sett kunne vi identifisere en sammenfallende oppfatning rundt hvilke informanter som var oppfattet som aktuelle av administrasjonen og de allerede identifiserte og intervjuede informantene.

Prosjektet ved Merle Jacobs og Siri Brorstad Borlaug kunne også bruke personlig erfaring og nettverk i identifikasjonsprosessen for aktuelle informanter noe som også gav en faglig tyngde som i noen tilfeller kunne virke avgjørende for at informanter stilte til intervju. På samme måte kan Forskningsadministrativ avdeling og TIK- senteret ha fungert som legitimerende størrelser for prosjektet på dette stadiet i prosessen. Forskningsadministrativ avdelings deltakelse kunne imidlertid synes å ha en tveegget innvirkning på informantene for i tillegg til å legitimere prosjektet oppfattes avdelingen som en del av "universitetet sentralt" og dermed arbeidsgiver. Særlig for informanter med lav fartstid ved UiO virket det dermed problematisk å uttale seg fritt særlig tilknyttet direkte spørsmål om administrative enheter ved UiO.

### **Begrensninger og muligheter gjennom utvalget**

Forskningsprosjektet la opp til en bred profil gjennom 68 intervju fordelt på alle åtte fakultetene. Det at informantene ble identifisert gjennom oppfattet eksternt samarbeid, gir klare begrensninger for prosjektet gjennom at en forholdsvis liten andel av vitenskaplige ansatte ved UiO faktisk ble intervjuet. Dette skaper problemer hvis målet er å gi et bilde av generelle prosesser for vitenskaplig aktivitet knyttet til spredningsaktivitet ved UiO. Fordelen med å identifisere vitenskaplige ansatte med erfaring fra samarbeid utenfor universitetet knytter seg til at det empiriske materialet gjenspeiler den aktiviteten lovendringen virker direkte inn på (Kvale, 1997 s. 37). Prosjektet kunne dermed gå inn i hver intervjusituasjon

med en forventning om å lære mer om hvordan utnyttelse av forskningsresultater i samarbeid med samfunn, næringsliv og industri foregår ved UiO.

For i størst mulig grad å kunne belyse vitenskaplige ansattes kjennskap til lovendringene ble det ikke intervjuguide sendt til informantene i forkant av intervjuet. Hvis informantene valgte og forbrede seg i forkant måtte de gjøre det med bakgrunn i en prosjektbeskrivelse som fulgte med forespørselen om de hadde anledning til å stille til intervju (vedlegg 1 og 2). Ingen av informantene ba om å få tilsendt spørsmålene på forhånd, men noen beklaget seg i løpet av intervjuet over at dette ikke var blitt gjort.

Det ble foretatt et prøveintervju med en informant fra SV fakultetet med erfaring fra akademisk administrasjon gjennom en tidligere dekanus stilling av Siri Brorstad Borlaug som jeg var til stede på. Dette intervjuet svarte til de forventningene prosjektet hadde til intervjuprotokollen. Informantens tilbakemelding på spørsmål og intervjukjema var også gode, derav ble ikke gjort noen umiddelbare endringer etter dette intervjuet (Mordal, 1989 s.188).

Prosjektet har benyttet en prosessforståelse av innsamlingen av empirien som åpnet for tilpassninger underveis. Ved et senere tidspunkt ble det for eksempel gjort en endring av begrep tilknyttet spørsmål to i intervjuprotokollen der *kunnskapsoverføring* i intervjuprotokollen (vedlegg 1) ble erstattet med *kunnskapsspredning* (vedlegg 2). Endringen ble gjort for å øke respondentenes refleksjon rundt hvordan kunnskapen spres også uformelt og for å svekke fokuset som ofte legges på den direkte overføringen av kunnskap som ofte også kan dokumenteres gjennom kvantitativ data. Før andre runde med intervju ble det også tilført et punkt hvor informanten blir bedt om å gjøre rede for bakgrunnen for nåværende arbeidsoppgaver. Dette punktet ble tilføyd av to grunner, før det første gir ikke norsk akademisk stillingsbenevnelse nødvendigvis en indikator på avlagte eksamener innenfor et fagfelt. For det andre er det interessant å ha muligheter til kunne se på sammenhenger mellom fartstid innenfor et akademisk miljø og holdning til samarbeid mellom academia og organisasjoner utenfor academia.

Et viktig mål for prosjektet var å kunne identifisere og intervju aktuelle informanter i et representativt antall for de ulike fakultetene. Denne fordelingen beregnet vi ut fra et skjema som Siri Brorstad Borlaug satt opp (vedlegg 3). Dette skjemaet ble fulgt med noen unntak; på medisin ble det gjennomført 13 intervju ikke 14, ontologi 3 ikke 4, på jus 6 ikke 5 som var

målet. MN ble det gjennomført 16 ikke 19 HF 11 ikke 10 og UV 4 ikke 5 intervju som planlagt. Disse endringene skyldes to forhold, for det første viste det seg å være en utfordring å skulle identifisere vitenskaplige ansatte med etablert eksternt samarbeid og for det andre hadde prosjektet til tider problemer med å få vitenskaplige ansatte med liten tid og i noen tilfeller på forskningspermisjon rundt om i verden til å stille til intervju innenfor fastsatte tidsrammer.

Intervjuene ble gjennomført i to omganger. I første omgang, frem til juli 2008 ble intervjuene gjennomført med to representanter fra prosjektet til stede ved hvert intervju. En hadde ansvar for spørsmålene den andre hadde ansvar for båndopptaker, notater og for at det ble skrevet referat umiddelbart etter hvert intervju. Dette opplevdes som en trygghet i begynnelsen som student og ny i intervjusituasjonen. Etter å ha gjennomført del en av intervjurundene ble andre del av intervjuprosessen, som foregikk over sommeren 2008, gjort med en representant fra prosjektet noe som frigjorde tid til skriveprosessen.

Som en del av et større prosjekt fikk jeg jobbe som vitenskaplig assistent på prosjektet og transkriberte i løpet av sommeren alle intervju fra SV, TF og HF. Etter sommeren ble transkriberingen delt mellom alle tre masterstudentene tilknyttet prosjektet. Transkriberingen gir dyp innsikt i det empiriske materialet og har vært en nyttig innfallsport til den empirien som ligger til grunn for diskursen i den ferdige teksten.

Prosjektet har undersøkt hva vitenskaplige ansatte ved UiO vet om endringene i styringsdokumentene og bedt dem å vurdere hvilke implikasjoner endringene har eller kan få i forhold til deres arbeid. På denne måten ble de vitenskaplige ansatte som deltok i studien tvunget til å forholde seg til dynamikken mellom policy nivå gjennom lovendringene, organisasjonsnivå gjennom kommuniserte forventninger fra UiO og praksis nivået som de selv representerer. På denne måten har prosjektet både en undersøkende og informerende karakter i forhold til lovendringene. Gjennom denne tilnærmingen kan studien få innblikk i hva som egentlig skjer, forventninger kommunisert gjennom lovendringene og hvordan dette gjenspeiles i praksis.

Jeg kan identifisere to faktorer som i særlig grad har påvirket masterprosessen min gjennom at jeg har fått mulighet til å være en del av et etablert prosjekt med fastlagte metodiske rammer og refleksjoner for innsamling av empiri. For det første har jeg blitt eksponert for empirien før jeg selvstendig har fått reflektert rundt den eksisterende litteraturen på feltet tilstrekkelig

lenge til å vite hvilken vinkling som interesserer meg mest. Den innledende fasen til skriveprosessen min var derav preget av stor interesse av mange aspekter prosjektet berørte. For det andre består empirien av intervju med faglige autoriteter som i noen tilfeller er svært rutinert i intervjumetodikk og kan ha interesser av å manipulere svar. Dette opplevde jeg som særlig aktuelt ettersom forskningsadministrativ avdeling som er en infrastrukturenhet ved UiO ble presentert som en samarbeidspartner ved starten av intervjuet. Informantene vil derav ha grunn til å tro at konklusjoner trukket av det empiriske datatilfanget kan virke tilbake på deres arbeidshverdag.

Mine og informantenes erfaringer knyttet til forskningsmetodikk er også potensielt problematisk hvis en streber etter verdinøytrale forskningsresultater. Jeg mener imidlertid at dette er et umulig ideal å etterkomme, men at det er viktig å være bevisst min egen og andres posisjon underveis i alle deler av forskningsprosessen. Et eksempel på hvordan jeg forsøkte å innrette meg i forhold til dette er måten jeg brukte elektroniske søketjenester for å kartlegge informantenes stillinger og verv for å være forberedt på eventuelle interessekonflikter i løpet av samtalen.

Det overordnede prosjektet har utgangspunkt i en felles intervjuprotokoll utarbeidet på både engelsk og norsk. Spørreskjemaet dekker forholdsvis vide og noen ganger overlappende temakategorier som intervjuobjektene til tider ustrukturert blir bedt om å fortelle om sin egen erkjennelse og kunnskapspraksis i forhold til. Dette innebærer at det blir problematisk å bruke svar komparativt i en til en størrelse siden de vitenskaplige ansattes ulike erfaringsbakgrunn fører til ulike vinklinger for svarene. For å kunne analysere empirien krever det derfor en relativ stor oversettelsesinnsats fra min side for å kunne sette empiriske utsagn inn i en tolkningsramme. Dette knytter seg til det som i kvantitativ forskningsmetodikken omtales som validitet og reliabilitet. Validitet knytter seg til gyldighet, om forskningsmetoden kan frambringe data som er i stand til å gi informasjon som er relevant for å kaste lys over problemstillingen, mens reliabilitet knytter seg til måleinstrumentenes pålitelighet. Det er viktig også for en kvalitativ studie at innhentede data både er relevante, gyldige og pålitelige. Ikke for å generalisere og allmenngjøre funn, som for kvantitative studier, men for å behandle informantene med respekt ved å la deres stemme tre fram og bidra til å kaste lys over fenomener slik de blir opplevd i en nærmere avgrenset kontekst. Dette gir leseren mulighet til selv å lese diskursen kritisk og gjøre seg opp en egen mening. Det er videre en styrke for



prosjektets pålitelighet at empirien blir tolket av fem involverte forskere, og at prosessen har stimulert til interne diskusjoner rundt ulike tolkningsmuligheter av empirien.

### **Rasjonell rekonstruksjon, en metodisk tilnærming**

Samfunnsvitenskaplig forskning kjennetegnes i prinsippet som en induktiv prosess. Mønster, tema og kategorier skal komme fra datamaterialet, ikke tvinges på dataen. Dette idealet er utfordrende i praksis fordi faglige interesser og innfallsvinkler gjerne kommer fra eksisterende teori. En deduktiv forskningsprosess tar i motsetning til den induktive prosessen utgangspunkt i hypoteser fra tidligere forskning. Jeg velger å danne en teoretisk ramme for analysen i dette prosjektet av to grunner. Det første knytter seg til å identifisere hvordan det er relevant å posisjonere seg i forhold til debatten rundt en endring i universitetenes rolle. Det andre punktet som kanskje er særlig viktig fordi jeg aldri har gjennomført en formell forskningsprosess tidligere. Dette aspektet knytter seg å øke den analytiske kompetansen for identifisering av empirisk relevans.

Denne teksten baserer seg på en kvalitativ tilnærming gjennom et knippe ulike metodikker i forholdt til å skulle beskrive og fortolke virkelighet (Denzin & Lincoln, 1998 s. 3). Med en primær tilnærming til intervju som kilde til empiri parallelt til at jeg studerer lovtekst. Dette betyr at jeg ikke er ute etter å beskrive virkeligheten i kvantifiserbare størrelser, men gjennom en prosessforståelse av dynamikker mellom ulike sosialt konstruerte variabler (ibid s. 8). I dette tilfellet kan variablene identifiseres som henholdsvis tankesettene og politikken bak lov om universitet og høyskoler og selve lovdokumentet på den ene siden. På den andre siden står universitetsinstitusjonen UiO og de vitenskaplige ansatte ved UiO. Analytisk står loven og de vitenskaplige ansatte sentralt, noe jeg vil komme tilbake til mot slutten av dette kapittelet.

Pedersen (2006) mener at man grovt sett kan dele samfunnsvitenskaplige tilnærminger til å skulle beskrive og analysere virkeligheten inn i to helt grunnleggende paradigmer. Det objektivistiske paradigmet (scientisme) beskriver en empiristisk innstilling hvor samfunnsforskeren inntar et tilskuerperspektiv til den handlende subjekt og hvor det primære siktemålet blir å beskrive subjektets handlinger. Handlingene blir beskrevet uten å prøve å forstå den meningen den handlende subjekt legger i sine handlinger. Paradigmet er gjennom denne forståelsen identifisert som modellert etter naturvitenskapene. I motsetning, er et subjektivistisk perspektiv i den samfunnsvitenskaplige forskningsprosessen forstått gjennom at forskeren inntar et deltakerperspektiv. I dette perspektivet ilegges meningen bak handlingene til subjektene er særlig sentralt rolle. Dette perspektivet krever en viss form for

fortolkning noe som gjør at det subjektivistiske paradigmet er preget av en hermeneutisk innstilling (Pedersen, 2006 s. 3 og Kvale, 1997 s. 23).

Habermas har fremstått som en profilert kritiker av begge disse erkjennelsesteoretiske posisjonene. En av hovedgrunnene for å avvise scientismen og hermeneutikken er at de ikke åpner for en kritisk samfunnsteori. Kort sammenfattat knytter denne kritikken seg for scientismen særlig til språk som forstås som sterkt teoriladede selv i elementære utsagn som å uttrykke observasjoner. De teoriladede språkene forandres med tiden derav kan ikke sannhet bestå i korrespondansen mellom observasjonsutsagn og en empirisk verden (Pedersen, 2006 s. 18). For Habermas er mangelen på den hermeneutiske dimensjonen, hvordan ytringer, tekster og data fortolkes, en svakhet i scientismen. Hermeneutikken unnslipper likevel ikke kritikk. I forhold til denne teksten er det Habermas kritikk av Gadamer's hermeneutikk i en relativistisk posisjon som ikke er forenelig med den kritiske posisjonen som gjør Habermas interessant for meg. For Habermas er det åpenbart at Gadamer tilskriver våre fordommer en for sentral plass. Han vektlegger fordommens betydning for forståelsen heller enn å fokusere på refleksjonens mulighet for å overskride disse fordommene (ibid s. 19).

Habermas alternative tilnærming til å skulle beskrive virkeligheten gjennom en samfunnsvitenskaplig tilnærming, er metodisk fundamentert i rasjonell rekonstruksjon (ibid s.3). Denne metodikken blir først synlig i Habermas forfatterskap når han vender seg mot kommunikasjon i "Knowledge and Human Interests" (2007). Rasjonell rekonstruksjon presenterer dermed et alternativ til både det objektivistiske og det subjektivistiske paradigmet gjennom teorikravene som reiser seg når Habermas forsøker å etablere en erkjennelsesteoretisk posisjon (ibid). Habermas vil unngå det rene tilskuerperspektivet på lik linje som han vil unngå det rene deltakerperspektivet. Han vil kombinere en fortolkende og en forklarende tilnærming til virkeligheten, men denne tilnærmingen skal både være deskriptiv og normativ samtidig (Pedersen, 2006 s. 3-4). Pedersen beskriver to former for rekonstruksjon hos Habermas som han mener det er avgjørende å skille mellom. Rekonstruksjon 1 beskriver Habermas som en teoretisk rekonstruksjon av tidligere tenkeres oppfatninger. Pedersen hevder at dette dreier seg om å rekonstruere for så å plukke fra hverandre tidlige tenkeres oppfatninger, korrigere dem for feil for deretter å sette dem sammen igjen (ibid). Jeg forstår dette som å henseile på forståelsen av at all vitenskapelig teori må forstås kontekstuell og parallelt med sin samtid og at teori dermed kontinuerlig må valideres og revalideres gjennom å forholde seg til tradisjonelle historiske teorier som har etablert seg som en del av samfunnets

forståelseshorisont. Gjennom å rekonstruere historisk teori og begrepsdanning kan en dermed få verdifull innsikt i den symbolske konstruerer virkeligheten vi er en del av.

*"Habermas' interesse for den rasjonelle rekonstruksjon springer altså ut av en oppfatning av at man må kunne tenke normativt uten å forkaste vitenskaplig stringens, og at verken den scientistiske eller hermeneutiske tilnærmingen alene kan tjene som epistemologisk plattform for det prosjektet Habermas har satt for seg. Derfor trenger vi rasjonelle rekonstruksjoner av typer rekonstruksjon 2, og vi ser igjen hvordan dette behovet springer ut av rekonstruksjon 1 (Pedersen 2006:9)."*

Rekonstruksjon 2 er Pedersens forståelse av svaret Habermas introduserer for å bøte på mangler ved de teoriene og posisjonene han beskjeftiger seg med. Dette gjør Habermas gjennom å finne en intuitiv kunnskap hos kompetente subjekter (ibid s. 5). Det er gjennom å anta at de vitenskaplige ansatte ved UiO handler ut fra en intuitiv kunnskap at rasjonell rekonstruksjon 2 blir aktuell i denne teksten. For å belyse den en mulig virkelighet den vitenskaplige kunnskapen virker i mener jeg dette er en meningsfull innfallsport til de vitenskaplige ansattes beslutningsgrunnlag.

Pedersen mener det finnes fire grunnelementer i Habermas forskning som også kan forstås som fire former for rekonstruksjon underlagt rekonstruksjon 2. Formalpragmatikken, utviklingsteorien, diskursetikken og den deliberative demokratiteorien sammenfatter det Pedersen kaller Habermas' grunnposisjon (Pedersen, 2006 s. 6). Jeg velger å konsentrere meg om det erkjennelsesteoretiske og identifisere den analytiske innfallsporten til denne forståelsen for å kunne belyse problemstillingen i teksten. Hvordan vitenskaplige ansatte ved UiO anerkjenner lovendringene. Å bruke rasjonell rekonstruksjon som metodisk tilnærming blir for omfattende i denne teksten. Til tross for dette vil jeg belyse metodikken og bruke den som en innføring i forståelseshorisonten som ligger til grunn for Habermas tenkning og hvordan jeg nærmer meg disse tankene for å belyse vitenskapen i kunnskapsøkonomien.

Pedersen (ibid) beskriver ti metodiske prinsipper for rasjonell rekonstruksjon som jeg benytter som retningslinjer for de metodiske grepene som ligger til grunn for teksten og dermed er utgangspunkt for hvordan jeg erkjenner virkeligheten i teksten. Sammenfattet kan Pedersens fremstilling av Habermas rasjonelle rekonstruksjon beskrives på denne måten. For det første så er gjenstandsområdet for den rasjonelle rekonstruksjon språket og det er gjennom en fortolkning av språket at gjenstandsområdet undersøkes (ibid s. 44). Det som undersøkes er symbolsk konstruert virkelighet (ibid s. 49). Denne virkeligheten undersøker rasjonell rekonstruksjon gjennom å avdekke dypstrukturer i språket gjennom å bevege seg forbi semantikken gjennom se på hvordan dybdestrukturene arter seg på overflaten. Pedersen tolker

dypstrukturer som et grunnleggende sett av regler, som for eksempel frembringelsen av meningsfylte symbolske uttrykk og underliggende regler og strukturer som ligger som betingelse for meningsfulle symbolske uttrykk (ibid s. 44). Rekonstruksjonen sikter mot å avdekke universelle kompetanser hos kompetente språkbrukere (ibid s. 49- 50). Det som avdekkes er forteoretisk kompetanse, kompetanse som subjektet ikke enda er seg reflektivt bevisst (ibid s. 50). Dette sammenfaller og forlenges gjennom Derridas (1978) forståelse av at meningen ikke ligger i språket, i teksten, men i praksisen å skrive og å lese. Dermed virker fortolkningen og derav forståelsen alltid som en del av den sosiale konteksten, tid og rom (Hodder,1998 s. 111).

Pedersen (2006) betegner dette som empirisk vitenskap, en vitenskap som er kritisk, konstruktiv og teoretisk på samme tid. Det legges opp til innfallsport basert på flere teorier og metodikker og de hypoteser som fremstilles testes ved å anvende dem som input i empiriske teorier (ibid s. 50). Målet blir dermed å komme opp med en åpen forståelse av virkelighet gjennom diskusjon, med bakgrunn i empiri og at denne virkeligheten kan falsifiseres senere.

### **Analytiske innfallsporter for tolkning av empiri**

Metodikk for analyse og tolkning handler om å bruke empirien som utgangspunkt for å diskutere presentert teori. Dette blir beskrevet som utfordrende siden det enda ikke finnes standardiserte teknikker og strategier for kvalitativ analyse av intervju (Yin 2009). Målet mitt i denne prosessen er å sortere eller rydde opp i intervjumaterialet etter konstruerte mønster og rammeverk gjennom temaer og begreper som svarene kan sorteres etter (Huberman og Miles, 1998 s. 179-186). Hensikten med dette er å belyse beslutningsadferd ved UiO i forholdt til spredning av forskningsresultater og i hvilken grad de vitenskaplige ansatte knytter spredningsaktivitet opp mot lovendingene fra 2003.

Utgangspunktet for seleksjonen denne analysen bygger på er min før forståelse av ulike læringsfelt representert ved UiO kombinert med en forståelse av hvordan vitenskaplige erkjennelsesinteresser kan kategoriseres gjennom Habermas tolkning i "Knowledge and Human Interests" (2007). Med bakgrunn i dette har jeg konstruert tre analytiske rammer som kan fungere som innfallsporter både i presentasjonen av de empiriske resultatene og siden i diskusjonen av de empiriske funnene.

I tråd med Habermas og den rasjonelle rekonstruksjon ser jeg først på lovendingene gjennom en retorisk dokumentanalytisk tilnærming for å kunne belyse lovendingens erkjennelsesinteresse av kunnskap. Dette innebærer at jeg trekker ut relevante sitat fra de

steder i lovverket som konkret formulerer forventning til spredningsaktivitet og fjerningen av lærerunntaket. Dermed kan tolkningsutgangspunktet for diskusjonen under denne rammen forstås som skrevet tekst. Dette skiller denne analytiske rammen fra de to neste som gjennom å være empiri innsamlet gjennom intervju skal tokes mer kontekstuell.

Skrevet tekst differensieres av Lincoln og Guba (1985) gjennom tekstens private eller offentlige karakter (Hodder, 1998 s. 110- 111). I denne teksten er dette relevant i forhold til at lovtekstene skal forstås som uttrykk for begrepet offentlig myndighet, staten og absolutt makt (Habermas, 1991:1 ff.). Ingen står over loven og i denne teksten er den dermed forstått som den overordnede rammen alle de vitenskaplige ansatte skal virke ut i fra. Hodder påpeker imidlertid at tekst og kontekst står i et spenningsforhold til hverandre, begge definerer og re-definerer den andre parten og utvikler seg over tid (Hodder, 1996 s. 112). Dette sammenfatter på mange måter kjernen i hvordan lovteksten forstås. Hva som er formulert og hvordan det tolkes må studeres som to sentrale forhold som sammen utgjør praksis. Dette er ikke uproblematisk siden denne teksten i seg selv bør leses som en kryssning mellom vitenskap og retorisk uttrykte normer. Dette kan jeg ikke unngå siden jeg er bundet av språket for å kommunisere med leseren. Jeg vil likevel forsøke å innta en ydmyk holdning blant annet gjennom å tydeliggjøre min subjektive fortolkning på de steder jeg selv er oppmerksom på det i løpet av teksten.

Rammen for presentasjon av resultater og diskusjon presenteres i sammenheng med overnevnte og vil behandle de vitenskaplige ansatte som subjekt og subjektets forhold til lovendringen. Utgangspunkt for denne tolkningen er først og fremst å se på hvordan aktørene, staten og de vitenskaplige ansatte retorisk erkjenner den vitenskaplige kunnskapen og det potensialet denne kunnskapen "bærer" for lønnsom samfunnsøkonomi opp mot lovendringen. Dette innebærer at informantene må ta stilling til UiO som organisasjon og hvordan loven er implementert i organisasjonen. Fra intervjuprotokollen (vedlegg 1 og 2) hentes empirien fra spørsmålene som knytter seg til kjennskap til loven og erkjennelse av den spredningsaktiviteten som loven pålegger dem. Videre vil spørsmål om den opprettede infrastrukturen ved UiO for kommersiell utnyttelse av forskningsresultater som loven pålegger universitetet å opprette erkjennes som relevant av de vitenskaplige ansatte. Dette kan bidra til å identifisere om loven anerkjennes som sentral for de beslutninger subjektet tar i forhold til å spre vitenskaplige forskningsresultater.

Det siste analytiske rammeverket vil presentere empiri som kan belyse erkjennelsen av den subjektive kunnskapen ved UiO og i hvilken grad den subjektive kunnskapen produsert ved UiO reflekteres over i forhold til loven. I dette henseende er jeg ute etter å identifisere det som i rasjonell rekonstruksjon omtales som dypstrukturer. Jeg vil problematisere dette i teorikapittelet, men kort fortalt dreier dette seg om de institusjonelle betingelsene loven skal virke i. Slik jeg forstår Habermas dreier dette seg i stor grad om ideologi. Dypstrukturene forsøkes identifisert gjennom spørsmål rundt subjektets erkjennelse av retoriske innfallsporter som definisjon av sentrale begreper i lovendringen som kunnskapsspredning og kommersialisering.

## KAPITTEL 2: KONTEKSTEN

Etter endringene i loven for Universiteter og Høyskoler i 2002 blir både offentlige og private universitet og høyskoler i Norge pålagt å samhandle med samfunn og industri. Dette kommuniseres direkte i Kapittel 1. Lovens formål og virkeområde § 1-3, særlig punkt d), e) og h) som eksplisitt formulerer det å spre og formidle forskningsresultater og bidra til innovasjon og verdiskapning som en del av universitetsinstitusjonens virksomhet (Universitets- og høyskoleloven). I arbeidstakeroppfinnelsesloven trådte fjærningen av det såkalte lærerunntaket i kraft 1.1.2003. Dette skjedde etter fattet vedtak om endring i lov 17. april 1970 nr. 21 om retten til oppfinnelser som er gjort av arbeidstakere. Dette innebærer en deling av oppfinnelsesretten mellom de vitenskaplige ansatte og universitetet pålagt gjennom arbeidstakeroppfinnelseslovens § 4 og § 5.

### Ideen om universitetet

En idé kan forstås både som en tanke og som et begrep (Store Norske Leksikon 2009). Jeg gjør ingen forsøk på å differensiere idé - forståelsen, men benytter den hovedsakelig gjennom å forsøke å tilgjengeliggjøre det allmenne og grunnleggende meningsinnholdet i ulike diskurser som har innvirkning på hvordan universitetet i Oslo fremstår i dag.

Ideen om universitetet har så lenge som universitetet har eksistert interessert samfunnsaktører, tenkere og teoretikere. Derfor handler en forståelse av ideen om universitetet på mange måter om en forståelse av de historiske ideene institusjonalisert i universitetet parallelt med en forståelse av nyere ideer i samtiden. Tanken bak denne tilnærmingen knytter seg til forventningen om at jeg gjennom å belyse relevante ideer som preger UiO kan skape en teoretisk forforståelse for den praksis jeg senere kan forvente å finne i empirien fra intervjuene.

Den tidlige historiske referanselitteraturen fra universitetets begynnelse identifiserer jeg som i all hovedsak å være tysk. Jeg finner denne litteraturen noe vanskelig å gripe an siden den refereres til i generelle termer og tydelig som ideer av en annen tid. Christensen m. fl. hevder i boken "Organisasjonsteori for offentlig sektor" at normer og verdier som preger en organisasjon i de formative årene siden vil ha stor innvirkning på den utviklingsbane organisasjonen følger (Christensen m.fl. 2007 s. 56). Dette sammenfaller med Habermas rasjonelle rekonstruksjon 1, om enn forstått i en videre forstand. Habermas er opptatt av

begrepers utviklingsbane. I denne teksten belyser jeg derav, formulert gjennom Habermas begrepet UiO gjennom ideen om universitetet. Parallelt som at vireligheten UiO presenteres i det empiriske datamaterialet som forstås tett relatert til ideen om universitetet. Med dette mener jeg at skal jeg belyse ideen om UiO slik den står i dag, må jeg også se på hvilke ideer som har preget universitetet i Oslo historisk.

### **Ideens referansepunkt**

I dag er det mest utbredte referansepunktet til ideen om universitetet gjerne Wilhelm von Humboldt (1767- 1835) som på mange måter oppfattes som grunnleggeren av de ideer det norske universitetet er bygget på. Tore Lindbekk trekker frem Humboldt, Fichte og Schleiermacher som nøkkelpersoner i utformingen av universitetsinstitusjonen. Dette til tross for at de aldri hadde en direkte påvirkning i Norge (Lindbekk, 2005). Humboldt oppfatter jeg som særlig relevant siden tekster fundert i den samtidspolitiske konteksten i dag stadig trekker frem sentrale trekk ved de Humboldtske ideene som referansepunkt for ulike diskurser. Eksempel på dette er Johan P. Olsen i ”Mellom økonomi og kultur: det europeiske universitetet i endring” (Olsen, 2007 s. 7, Lindbekk, 2005 og Habermas, 1994 s. 102). I disse tekstene beskrives den Humboldtske idé om universitetet som den grunnleggende eller formgivende idé av den vitenskapelige institusjon sånn vi kjenner den i dag.

I følge Humboldt skulle universitetsinstitusjonen være bærer av en kulturarv basert på en vitenskapelig tenkemåte, en humanistisk rasjonalitet, et filosofisk-pedagogisk dannelsesideal (*Bildung*) i tillegg til den forskningsbaserte undervisningen. Til sammen skulle dette skape en ny institusjonell orden, men også en ny type akademikere. Et viktig mål var å skape åndelig - intellektuell og etisk-moralsk - utvikling gjennom selvstendig refleksjon (Olsen, 2007 s. 7). Gjennom perspektivet til den såkalte ”ny- institusjonalismen” kan man hevde at de Humboldtske ideene er en del av universitetsinstitusjonen slik den står i dag. Olsen definerer institusjonalisering blant annet som en økende grad av enighet og klarhet om regler for praksis og prinsipper. Ut fra dette blir noen handlingsmåter oppfattet som mer legitime enn andre og derav vil den legitime handlingen ikke trenge insentiver eller sanksjoner for å bli virke i praksis (Olsen, 2007 s. 5-6). Den økende graden av enighet skaper et mindre behov for å begrunne visse handlingsmåter som passende. Som konsekvens vokser det frem et felles vokabular, en forståelse, forventninger og suksesskriterier for institusjonen (ibid s. 6). Dermed vil institusjonaliserte ideer som for eksempel de Humboldtske, teoretisk kunne ha en legitimerende rolle i beslutningsprosesser knyttet til for eksempel kunnskapsforvaltningen ved



UiO. Med bakgrunn i denne forståelsen vil forholdet mellom eksterne krav og aktørene som skal ta beslutninger knyttet til kunnskapsforvaltning antas å være i økende konflikt parallelt med avstanden mellom de nye og gamle ideene.

I følge faglitteratur om organisasjonskultur, som nevnt gjennom Christensen m. fl., kan de Humboldtske ideene ha preget universitetets utviklingsbane (Christensen m. fl. 2007 s. 56). Å analysere i hvilken utstrekning de Humboldtske ideene kan være en del av organisasjonskulturen ved UiO i dag er selvfølgelig mulig. Empirien fra de intervjuene som ligger til grunn for denne teksten kan bidra til å kaste lys over dette. Jeg mener det imidlertid det er mer interessant å løsrive seg fra de formgivende referansepunktene som Humboldt representerer og heller finne nye referansepunkt og innfallsporter til å forstå ideen med universitetet. Dette mener jeg med bakgrunn i at jeg forstår den vitenskaplige kunnskapen som å være selve grunnpilaren i universitetsorganisasjonen. I denne sammenhengen mener jeg all vitenskaplig kunnskap og differensierer ikke mellom såkalt grunnforskning og anvendt forskning. Det er videre den vitenskaplige kunnskapen lovverket nå ønsker å regulere tettere og på en annen måte enn tidligere. Diskursen hviler på forståelsen av vitenskaplig kunnskap som byggesteiner i det som kalles fremtidens kunnskapssamfunn. Det er ikke min intensjon å problematisere den ”nye ideen” om universitetet i seg selv. Jeg er som nevnt opptatt av kunnskapsbegrepet i vitenskapspolitikken og bruker dermed differensieringen av vitenskaplig kunnskap som innfallsport til den historiske og dermed også samtidens idé om universitetet.

I den Humboldtske ideen om universitetet står den praktiske erkjennelse eller humanvitenskapene sterkt. Habermas kommer inn på dette i artikkelen ”The Idea of the University: Learning Processes” fra 1986 hvor han påpeker at humanvitenskapenes posisjon forstås som svekket i forhold til en annen tysk tenker Karl Jaspers (1883-1969) og hans ”The Renewal of the University” (Habermas, 1994 s. 100). Jaspers artikkel sammenfaller i tid med andre verdenskrig noe jeg ikke forstår som tilfeldig. Andre verdenskrig står i mange tekster om vitenskapens utvikling som et viktig skille i forhold til å forstå vitenskapen instrumentelt, som et redskap, ofte fundamentert i naturvitenskapen (Asdal, Brenna & Moser, 2007). Jeg vil derfor anta at en spirende polarisering av vitenskaplig kunnskap mellom naturvitenskapen og humanvitenskapen kan spores tilbake til denne tidsepoken og dette bør være diskursens referansepunkt.

Snow (1959) beskriver denne polariseringen i teksten ”The Two Cultures and the Scientific Revolution”. Her beskriver han de han kaller det intellektuelle livet vestlige samfunn som to

polariserte grupper. På den ene siden beskriver han en vitenskapskultur og på den andre står den litterære kulturen (ibid). Snow problematiserer den økende avstanden om mellom disse kunnskapskulturene og mener at denne avstanden ikke må få lov til å dominere det intellektuelle livet.

*"When those two senses have grown apart, then no society is going to be able to think with wisdom (ibid s. 48)".*

I dag er begrepene i teksten til Snow vanskelig å gjenfinne i samtidslitteratur og styringsdokumenter. Like fullt er diskursen og retorikken ikke endret til det ugjenkjennelige og "The Two Cultures and the Scientific Revolution" fra 1959 er ofte referert til i tekster som beveger seg inn på organiseringen og utviklingen av vitenskapsfeltet.

I forhold til denne teksten om universitetets endrede rolle kan jeg trekke frem tre sentrale elementer fra overnevnte. For det første har ideen om universitetet gjennomgått flere historiske endringsperioder uten at det er relevant å komme inn på alle i denne sammenhengen. For det andre er humanvitenskapens posisjon svekket i forhold til den Humboldske ideen om universitetet slik denne ideen forstås i dag. Denne polariseringen kommer til syne i ulike diskurser knyttet til universitetets roller, men også i hvordan universitetet er organisert og finansiert, noe jeg vil komme tilbake til. For det tredje har de ideene jeg kan identifisere historisk orientert seg mot samfunnet i forholdt til å skulle legitimere og befeste sin posisjon. Derav er det relevant å forstå universitetet som sårbar ovenfor de skiftene eksterne krefter og ideer i samfunnet hvis universitetet fortsatt skal legitimere seg på samme måte som før. Det er særlig de to sistnevnte det er relevant å komme nærmere inn på videre i denne teksten.

De historiske ideene om universitet som den gang da, var en del av den eksterne påvirkningen må nå forstås som, i ulik grad, institusjonelt integrert. Ideene forankrer universitetet i samfunnet og institusjonen kan henvise til en legitimerende tradisjon i møte med nye ideer. Like fullt er det rimelig å anta at ulike vitenskapers rolle og maktfordelingen mellom disse vitenskapene internt og eksternt ved institusjonen påvirker hvilke institusjonelle ideer som virker legitimerende for dem. Denne antakelsen styrker seg gjennom at universitetet internt organiserer vitenskaper i fakulteter etter læringsfelt og antatt læringsutbytte; ulik vitenskaplig kunnskap. Fakultetsinndelingen ved UiO har dominert organisasjonen i snart to hundre år, spørsmålet som reiser seg er om denne organiseringen og forståelsen av vitenskaplig kunnskap fortsatt svarer til de eksterne kravene universitetet pålegges i det tjuende århundre.

## Vitenskaps policy i forskningspolitikken

I forhold til å forstå universitetet i økende grad som en politisk organisasjon kan man si at maktforholdet mellom politikken og universitetet endrer seg. Fagfeltet Science & Technology (S&T), som beskriver forholdet mellom politikk og vitenskap i en STS tradisjon, kan deles i to mellom det som kalles *vitenskaps policy* og *politifiseringen av vitenskapen*<sup>4</sup> (Elzinga & Jamison 1994:572). Sistnevnte tar for seg maktdynamikken mellom vitenskapen og brukergrupper av vitenskapen. Litteratur fra politifiseringen av vitenskap feltet belyser hvordan vitenskaplig kunnskapsproduksjon og forvaltning bevisst blir brukt av grupper i samfunnet for ulike formål (Irwin, 2008). Eksempel på dette kan være hvordan miljøbevegelsen underbygger miljøsaken gjennom vitenskaplige resultater. Eller hvordan grupper med finansiell makt vil prioritere forskning på områder de har interesse i som oljesektorens interesse i aktuelle geologiske forskningsprosjekter.

Vitenskaps policy identifiser jeg som det primære litteraturfeltet for denne teksten. I motsetning til overnevnte forstås vitenskaps policy som kollektive tiltak fra myndighetenes side for på den ene siden å oppmuntre til vitenskaplig og teknisk forskning og på den andre siden utnytte denne forskningen på bakgrunn av generelle politiske målsetninger. Dette feltet skriver seg tilbake til andre verdenskrig gjennom tekster av Vannevar Bushs artikkel *Science: The Endless Frontier* (1945) fra USA og litteratur av John Desmond Bernal (1946) i Europa. I tiden etter disse tekstene har feltet vært preget av en tverrfaglig interesse fra STS forskning uten den helt store gjennomslagskraften tilbake på policy nivå (Edge, 1995 og Elzinga & Jamison, 1994 s. 572). Utover dette er det interessant at det politiske ønsket om å regulere vitenskapen synes å sammenfalle med polariseringen av vitenskaplige læringsfelt internt ved universitetsorganisasjonene. Hvis denne forståelsen kan aksepteres, kan naturvitenskapenes legitime størrelse som mer samfunnsrelevant enn andre vitenskaper nærmest tidfestes. Noe litteratur går nærmere inn på en sann tidfesting og trekker frem atombomben som en historisk bauta som markerer vitenskapens endring (Asdal, Brenna & Moser, 2007).

Gjennom Habermas og rasjonell rekonstruksjon 1 kan jeg med bakgrunn i dette hevde å ha identifisert den avgjørende endringen som kan forklare hvorfor den vitenskaplige virkeligheten forstås og konstitueres i lovens diskurs. På mange måter kan denne tilnærmingen til å avdekke ideen om vitenskapen eller universitetet sies å ha avdekket en dypstruktur. Måten vi bruker språket og organiserer vitenskapen på i dag forstås som bærer av

---

<sup>4</sup> Dette er min oversettelse av benevelser fra engelsk, henholdsvis science policy og politics of science,

og dermed forsterker av polariseringen mellom naturvitenskapene og humanvitenskapene (Pedersen, 2006). Jeg mener at kategoriene naturvitenskap versus humanvitenskap i seg selv bør problematiseres. Dette vil jeg komme tilbake til på et individ nivå gjennom Habermas (2007) etter å ha presentert teorier på systemnivå som forklaringer for diskursen i loven.

## **Systemnivået**

Jeg mener, som nevnt at det blant andre finnes to måter å forstå endringen i dynamikken mellom den politiske og akademiske sfæren gjennom. Den ene tilnærmingen vil jeg komme tilbake til i fjerde kapittel. Det perspektivet inntar en forståelse på individ nivå. Det er forholdet mellom politikk og praksis som blir belyst gjennom et individuelt perspektiv.

Det andre perspektivet er mest utbredt. Internasjonale teorier på feltet forskning og høyere utdanning synes i hovedsak å innta et fokus på kollektivitet og systemnivå i forskning og kunnskapsutvikling. Denne tilnærmingen er god når en skal belyse sammenhengen en endring oppstår i og hvordan dette skaper en ny sammenheng. For eksempel hva som ligger bak endringene i de to aktuelle lovene og hvordan endrer dette den institusjonelle organiseringen ved UiO. Forskning forstås i denne litteraturen som kollektive prosesser i sosiale rom og dermed er det gjerne maktforskyvninger i disse sosiale rommene og dynamikken mellom dem som forsøkes belyst. Universitetet står som en solid størrelse i disse forståelsene om enn forstått som internt fragmentert, men forent av en felles fasade eller strategi. Denne måten å beskrive og teoretisere rundt organisasjoner på stammer fra privat sektor og er bare med på å understreke at offentlig virksomhet i økende grad må redegjøre for sin aktivitet på tilnærmet lik grad som privat virksomhet gjør (Christensen m.fl. 2007 s. 14).

Stuart Blume (1974) mente at den sosiale institusjonen, moderne vitenskap er politisk og at den vitenskaplige rolle er en integrert del av det politiske systemet i en moderne stat. Blume konkluderer, som mange teoretikere på feltet i dag, at den sosiale strukturen i moderne vitenskap er sterkt avhengig av sosiale og økonomiske krefter i samfunnet (Frickel & Moore, 2006 s. 3). Dette kan knyttes opp mot forståelsen av universitetet som en del av et administrativt hierarki. Med dette mener jeg at universitetet kan forstås på lik linje med andre offentlige institusjoner som har en rolle som skal fylles i forhold til det som nå så populært blir kalt brukere. Brukerne av universitetet kan forstås som studentene, men det er først og fremst andre samfunnssfærer som forstås som brukere av forskningsresultater i disse diskursene. Jeg vil først nevne noen av de mest sentrale internasjonale innvirkninger på utviklingen av

diskursene som ligger til grunn for lovverket. Deretter presenterer jeg hvordan disse diskursene kan finnes i ulike systemteorier på feltet.

I 2008 gav NFR ut et kompendium med tittelen "*Science and society relationships in the age of globalization. Past reforms and future challenges*", en samling av artikler som presenterer noen av de ulike diskursene som preger det vitenskaplige felt i dag. De økende behovene for redegjørelse av den vitenskaplige aktiviteten blir ofte tilskrevet reformer under reformparaplyen New Public Management<sup>5</sup> (NPM) som forstås som en samlebetegnelse på flere administrative reformer. Disse reformene virker sammen med internasjonale trender innenfor feltet forskning og høyere utdanning. Sentralt i tilknytning til internasjonale trender står det økende fokuset på universitetets rolle i vitenskapsbasert innovasjon. Eksempler på dette er EUs målsetning om å bli den mest innovative regionen i verden og kanskje særlig kommunisert gjennom Lisboa avtalen. Lisboa avtalen introduserte for første gang i et styringsdokument begrepet "det entreprenørielle universitetet"<sup>6</sup> (Moen, 2008 s. 6).

Likevel er den mest synlige internasjonale påvirkningen de juridiske forholdene i USA, et yndet land å se til for norsk forvaltning. I tillegg bygger mye av faglitteraturen rundt tematikken "Universitetets endrede rolle" på USA som foregangsland. Jeg er syns det er litt underlig at overføringsproblematikk mellom ulike land og ulike institusjoner ikke diskuteres i større grad. Like fullt refereres det direkte til USA i utredninger og lovforslag i forkant av lovendringen i arbeidstakeroppfinnelsesloven anno 2003.

I forhold til den internasjonale konteksten tar Ot. prp. nr. 67 for seg Danmark, Sverige, Storbritannia, Frankrike, Nederland og USA som eksempel på internasjonal rett i forhold til endringene arbeidstakeroppfinnelsesloven som Stortinget ønsket å endre. Både i Ot. prp. nr. 67 (2001- 2002) og annen litteratur som NOU 2001:11, tar opp tematikken rundt at universitetet skal pålegges en ny entreprenøriell oppgave i forhold til å utnytte forskningsresultater i et markedsorientert økonomisk perspektiv er det likevel USA og "Bayh-Dole Act" (1980) som vies mest oppmerksomhet. I Ot. prp. nr. 67 (2001- 2002) kan denne loven leses som malen arbeidstakeroppfinnelsesloven i dag er meislet etter.

---

<sup>5</sup> NPM, reformbølge som startet på begynnelsen av 1980- tallet i offentlig sektor. NPM har utgangspunkt i Australia og New Zealand under arbeiderpartiregjeringer spredte den seg til mange land. Økt fokus på effektivitet som overordnet mål, effektivitetsgevinsten skulle realiseres gjennom en rekke tiltak blant annet økt vekt på resultat, marked og konkurranse, samt en sterkere brukerorientering (Christensen, 2006, s. 215).

<sup>6</sup> Etzkowitz brukte begrepet "entrepreneurial university" allerede i 1983 for å beskrive universitetets "nye rolle" i vitenskaplig kunnskapsforvaltning (Etzkowitz, 1983).

*”I 1980 vedtok kongressen i USA den første lov om offentlige myndigheters patentering, den såkalte «Bayh-Dole Act». Loven hadde blant annet til formål å fremme utnyttelse av oppfinnelser fra føderalt finansiert forskning og utvikling, fremme samarbeid mellom bedrifter og allmenntilgjengelige organisasjoner, inkludert universiteter, og sikre at oppfinnelser fra slike organisasjoner og små bedrifter blir brukt til å fremme konkurranse og næringsutvikling («promote the utilization of inventions arising from federally supported research or development», «promote collaboration between commercial concerns and nonprofit organizations, including universities», «to ensure that inventions made by nonprofit organizations and small business firms are used in a manner to promote free competition and enterprise» (US Patent Act § 200.) (ibid)”*

Dette er bare et lite utsnitt av Ot. prp. nr. 67 og en del av den redegjørelse som blir gjort i forhold til USA. Videre slår Ot. prp. nr. 67 fast at patenteringsaktiviteten er blitt ganske høy ved amerikanske universiteter og forskningsinstitutter. Ot. prp. nr. 67 argumenterer dermed implisitt for fjerningen av lærerunntaket som en avgjørende faktor for økt patenteringsaktivitet. Dette uten å se på hvordan ideen om universitetet har utviklet seg i USA.

Tankesettene som lovendringene reflekterer kan være vanskelig å identifisere i loven som komprimert tekst. Jeg har over referert til odelstingsproposisjonen som en innfallsport til tankesettene bak loven. Nå vil jeg presentere teoretiske rammeverk som denne retorikken antas å bygge på parallelt med sitater fra Ot.prp. for å underbygge teoriens relevans.

## **Evolusjonær økonomi**

Økonomisk historie handler i stor grad om å belyse for å forstå hvordan teknologi og økonomisk organisering endrer og former sosiale situasjoner (Whinter & Nelson 1982 s. 3). Rammeverk som bygger på denne tilnærmingen forstår jeg med bakgrunn i økonomisk historie som instrumentelt rettet. Dette gjør disse rammeverkene relativt enkelt å sette seg inn i å adoptere for den politiske hverdagen preget av begrenset tid og oppmerksomhet.

Den evolusjonære tradisjonen har utviklet seg fra arbeidet til Joseph Schumpeter (1883 - 1950) som fokuserte på innovasjon i bedrifter som den drivende kraften for økonomisk vekst. Schumpeter studerte innovasjon som direkte og intenderte prosesser i organisasjonen (Fagerberg, 2002 s. 86 og Winter & Nelson, 1982 s. 39).

Fagerberg (2002) beskriver at nyere litteratur på feltet i økende grad orienterer seg mot læringsprosesser som kilde til teknologisk utvikling og økonomisk vekst (Fagerberg, 2002 s. 86-87). Denne utviskingen av skillet mellom innovasjonsprosesser og læringsprosesser i litteraturen øker relevansen av å forstå forskning, innledningsvis definert som læringsprosesser som omformer eksisterende kunnskap og konstruerer ny, gjennom

tilgjengelig innovasjonsretorikk. På den andre siden kan det være at skillet mellom tematikken i litteraturen svinner som en konsekvens av at den politiske oppmerksomheten i dag gjerne rettes mot disse feltene parallelt.

Den evolusjonære tradisjonen har en hovedvekt på variasjon og seleksjonsprosesser i kunnskap og teknologiutvikling. Begrepet ”evolusjonær” er lånt fra teorier i biologien med samme navn og henspiller på Darwins teorier som adresserer artenes utvikling gjennom evolusjon. En sentral teori i dette henseende er ideen om økonomisk ”naturlig seleksjon” gjennom at en idé, kunnskapsbasert eller teknologisk må bevise seg levedyktig eller testes på et marked. Markedet definerer dermed suksess eller nederlag for ideen gjennom at den enten videreføres eller forkastes (Fagerberg, 2003 og Nelson & Winter, 1982). Forståelsen av at endring tar lang tid kan sette spørsmålstegn ved om det enda er tidlig å undersøke om lovendringene fem år etter har endret praksis ved forskningsinstitusjoner. Jeg mener imidlertid å unngå denne problematikken ved at jeg ikke ønsker å studere grad av endring opp mot implementering av lovverket, men individuell erkjennelse knyttet til utnyttelse av forskningsresultater.

### **Nasjonale innovasjonssystemer NIS**

Det rammeverket som ofte rammer inn den nasjonale konteksten for innovasjonsvirksomhet refereres til som; det nasjonale innovasjonssystemet (NIS). Begrepet NIS ble første gang politiske organiseringer presentert av Freeman (1987) og defineres som en del av den evolusjonære tradisjonen (Edquist, 2005).

En presis definisjon av nasjonale innovasjonssystemer kommer noe uklart frem i litteraturen. Ulike definisjoner og tolkninger preger konseptet. Sentralt står likevel forståelsen av nasjonale innovasjons og læringsprosesser som en del av en større nasjonal sammenheng (Fagerberg, 2002 s. 87). Edquist (2005) presenterer en generell definisjon i teksten ”Systems of Innovation”. Han innlemmer ulike faktorer som økonomi, politikk, organisasjoner, institusjoner og det sosiale som ulike påvirkninger for utvikling, spredning og bruk av innovasjoner. Hovedkomponenten i det nasjonale innovasjonssystemet er likevel organisasjonene og institusjonene (ibid s. 188). Organisasjonene kan dermed forstås som aktører i systemet mens institusjonene representerer reglene i systemet. Denne forståelsen kan overføres til universitetet som organisasjon og fakultetene som institusjon.

NIS legger vekt på systemiske aspekter bygget på forståelsen av innovasjon som noe som oppstår som følge av samarbeid mellom aktører innenfor nasjonale rammer. Å tilrettelegge for

og reguler samarbeid mellom forskningsinstitusjoner, samfunnsinstitusjoner og industri/næringslivsaktører som lovendringene ønsker er dermed i tråd med rammene for et vellykket nasjonalt innovasjonssystem innenfor NIS teorien (ibid).

I hvilken grad nasjonale innovasjonssystemer lykkes i å skape et økonomisk vekstgrunnlag forstås i teorien gjennom hvilken grad organisasjonene involvert i kunnskapsutviklingsprosesser og innovasjon er positivt innstilt på å skulle bidra i innovasjonsprosesser. Dette kan belyses gjennom å kartlegge institusjonelle faktorer som virkes som flaskehalser for og imot å skulle være en del av NIS. Eksempler på institusjonelle flaskehalser vil være ideologi, regler, strategier og identiteter innad i organisasjoner, men også individuell erkjennelsesinteresse hos individer ansatt i organisasjonene. NIS bekrefter med bakgrunn i denne forståelsen lovendringene som et instrumentelt forsøk på å imøtekomme og potensielt bryte ned tradisjonelle institusjonelle barrierer for universitetets rolle i innovasjonsprosesser. Analytiske innfallsporter i NIS kan identifiseres som stor grad av usikkerhet i innovasjonsprosessen, sti avhengighet, viktigheten av åpenhet og mottakerkapasitet i innovasjonsprosessen. Begrepene er alle relevante for å belyse organisatoriske og individuelle valg i forhold til utnyttelse av forskningsresultater som en del av en nasjonal innovasjonsstrategi.

Usikkerhet i innovasjonsprosessen knytter seg ganske enkelt til forståelsen av at prosessen ikke kan planlegges fullstendig. Med bakgrunn i den evolusjonære forståelsen av at prosessen tar tid og må testes på et marked finnes det utallige potensielle utfall som gjør det vanskelig å forholde seg strategisk til lærings og innovasjonsprosesser. Gjennom å akseptere forskningsprosessen som en prosess som fungerer under samme premissene kan jeg tenke meg at den vitenskaplige ansatte kan ha problemer med å se for seg potensialet av forskningen, det vitenskaplige kunnskapsproduktet. Denne utfordringen øker i teorien parallelt med avstanden mellom læringsfeltet forskeren er en del av og markedet. Denne tesen underbygges empirisk gjennom studier av Slaughter og Leslie som hevder at humanistiske fag er fjernere fra markedet og dermed har større utfordringer med å kommersialisere kunnskapen sin enn for eksempel tekniske fag. I tillegg kan en orientering mot grunnforskning i større grad enn anvendt forskning potensielt skape tilsvarende avstand til markedet (Slaughter & Leslie, 1997). På bakgrunn av dette er det problematiske å generalisere disiplinært i forhold til hvordan utnyttelse av vitenskaplige forskningsresultater best kan stimuleres til og gjennomføres i praksis (Becher, 1994).



Sti- avhengighet er et sentralt begrep i litteratur om organisasjonskultur og går ut på at de kulturelle normene og verdiene som preger organisasjonen i oppstartsfase og formative år vil ha stor betydning for hvordan organisasjonen utvikler seg. Det er altså snakk om en kulturell og institusjonell stabilitet knyttet til uformelle normer og verdier i en organisasjon. Disse gir de ansatte kulturelle rammer de skal forholde seg til og gjør det lettere å avgjøre hva som er passende adferd. Institusjonelle trekk og handlingsregler kan gjennom sti- avhengighet forsås som bremseklosser eller flaskehalser for endring (Christensen m. fl. 2007 s. 56- 57). Sti- avhengighet representerer på mange måter en forestilling som hva som er passende å gjøre på samme måte som ideologibegrepet jeg har valgt å benytte presentert innledningsvis.

Å stimulere til økt utnyttelse av vitenskaplige forskningsresultater er nytteløst uten samtidig tilrettelegge for at denne kunnskapen eller eventuelt teknologien kan tas i mot og brukes av mottakerapparatet. Mottakerapparatet i denne studien defineres som samfunnet som helhet noe som inkluderer brukergrupper som ideelle organisasjoner, politikken, industrien, næringslivet, men også enkeltpersoner som påvirker og bruker vitenskaplige forskningsresultater på ulike måter. Denne studien tar ikke for seg mottakerkapasiteten for vitenskaplig kunnskap. For å kunne ha et godt forskningspolitisk beslutningsgrunnlag knyttet til utnyttelse av forskningsresultater fra universiteter og høyskoler mener jeg imidlertid at det bør satses på empiriske studier av mottakerprosesser.

### **Triple Helix**

For å kunne belyse universitetets rolle i en større innovasjons kontekst er det nødvendig å kunne beskrive dynamikken mellom involverte parter på et teoretisk nivå. Begrepsapparatet beveger seg stadig på et systemnivå i Triple Helix teorien denne teorien tar imidlertid mer spesifikt utgangspunkt i universitetenes økende rolle i den kunnskapsbaserte økonomien (Etzkowitz m. fl. 2000 og Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). Dette knytter seg særlig til innovasjon og entreprenør virksomhet (Shinn, 2002 og Etzkowitz & Leydesdorff, 2000 ). Jeg mener å kunne identifisere endringsbegrepets viktige posisjon innenfor feltet forskning og høyere utdanning brukt for å belyse universitetets rolle i dag fra nettopp Triple Helix teorien.

Endring i Triple Helix kommer fra teoriens utgangspunkt, en generalisert form for det tradisjonelle universitet og en endring mot det som kalles det entreprenørielle universitetet. Dette bygger på forståelsen om at det tradisjonelle universitetet får en ny oppgave relatert til økonomisk rasjonalitet, redegjørelse av forskningsresultater og et krav om å utnytte vitenskaplige forskningsresultater. Disse aspektene konseptualiseres i Triple Helix gjennom

begrepet; *den tredje oppgave* og forstås som en tilleggsoppgave til tradisjonell virksomhet ved universitetene som forskning og undervisning. Elementer som også lovendringen fra 2002 befester som universitetets kjerneoppgaver. Triple Helix identifiserer dermed ingen transformasjon av universitetet, men en endring i form av at en ny oppgave legges til de gamle hvor det gamle gjerne refereres til som forskning og undervisning (Etzkowitz m. fl. 2000). Endringen i lovverket forstås dermed ikke som en total omveltning av universitetet som organisasjon og settes dermed ikke i umiddelbar konflikt med sti - avhengighet eller etablerte identiteter.

For å beskrive de dynamiske prosessene, som Triple Helix bygger forståelsen av universitetet på brukes en illustrasjon av tre DNA<sup>7</sup> tråder knyttet sammen i en Triple Helix. De tre DNA trådene representerer henholdsvis universitetet, industrien og staten. Sammenflettet kan trådene forstås som arvematerialet som utgjør de forhold innovasjonsprosesser og entreprenørskap har å kunne utvikle seg fra. Videre skisserer teorien tre scenario i forhold til hvordan dynamikken mellom stat, universitet og industri kan forstås gjennom et historisk blikk. Triple Helix 1 beskriver staten som den dominerende sfæren i dynamikken. Triple Helix 2 trekker tydelige grenser mellom sfærene universitet, stat og industri mens Triple Helix 3 baserer seg på autonome linker mellom de institusjonelle sfærene (ibid).

Grensene som skisserer maktforhold og rollefordeling skal ikke forstås som absolutte, men mer flytende. Eksempelvis kan oppgaver knyttet til vitenskaplig kunnskapsproduksjon i noen tilfeller like godt skje i industrien som ved universitetet. Systemet opptrer heller ikke stabilt, men i dynamisk endring med de ulike forhold som hele tiden virker inn på det. Den tredje Triple Helix modellen blir forstått som den sentrale måten å organisere vitenskaplig kunnskap på gjennom universitetet som en sentral aktør (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). Det oppfattes som om de fleste land og regioner streber etter denne organiseringen av vitenskaplig kunnskap i dag. Gjennom denne forståelsen er det mulig å identifisere lovendringen fra 2002 og fjærningen av lærerunntaket (2003) som statens forsøk på å styre den norske organiseringen av vitenskaplig kunnskap på mot en Triple Helix 3 modell.

Et viktig begrep innenfor Triple Helix er det entreprenørielle universitetet som kjennes igjen gjennom beslutningsadferd som fremmer akademisk entreprenørskap (Etzkowitz m. fl. 2000). Et begrep som er relevant både i forhold til lovendringen fra 2002 og fjærningen av

---

<sup>7</sup> Som mange samfunnsvitenskaplige teorier er Triple Helix teorien forstått gjennom konsepter fra biologien som virker som metaforer for samfunnsfenomener. DNA står for deoksyribonukleinsyre og utgjør det genetiske arvestoffet til hvert enkelt individ (Vikshåland 2001:6).

lærerunntaket. Begrepet entreprenør kan forstås som en igangsetter eller iverksetter. Det er universitetet som får denne rollen i innovasjonsprosessen gjennom Triple Helix 3 teorien. Denne retorikken gjenspeiles i lovendringene. Dette vil jeg underbygge i diskusjonen, men kort sammenfattet mener jeg at den sentrale politiske styringen av sektoren forskning og høyere utdanning redegjør for bruken av skattepenger på forskning og utvikling gjennom resonnement knyttet til vitenskapens rolle som igangsetter av innovasjonsprosesser som lønnsom samfunnsøkonomi i et økende kunnskapsbasert samfunn. Dermed setter lovdokumentene krav til intern organisering av vitenskaplig kunnskap og redegjørelse for denne gjennom økonomiske termer noe som antas å være i konflikt med den tradisjonelle ideologien ved universitetene.

I dette henseende har det blitt satt spørsmålstegn ved begrepsforskjellen mellom akademisk entreprenørskap og akademisk kapitalisme og om det i hele tatt kan hevdes å være noen (Etzkowitz, 2003). Etzkowitz som dominerer den teoretiske utviklingen av Triple Helix modellen definerer, sånn jeg forstår ham et entreprenørielt universitet i Triple Helix 3 systemet som kjennetegnet av gruppeforskning, mekanismer for kommersialisering mot de andre sfærene og samarbeid mellom akademiske og ikke- akademiske elementer. Om det empiriske materialet gjenspeiler disse prosessene og Universitetet er et Triple Helix 3 system gjenstår å se. Om så, hadde det vært interessant om litteraturen kunne diskutere om det er tilstrekkelig å opprette organisatoriske mekanismer for kommersialisering, samarbeid og gruppeforskning eller om disse elementene også må fylle noen minimums krav i forhold til å fylle sin intenderte funksjon for å kvalifisere et universitet til ”Triple Helix 3 medaljen”.

Triple Helix blir kritisert for å være en for generell på tvers av institusjonell variasjon ved det enkelte universitet og kanskje overvurdere universitetenes industrielle rolle (Mowery & Sampat, 2005). Jeg finner i tillegg generaliseringen av det tradisjonelle problematisk ved teorien og savner en forståelse knyttet til hvordan det såkalte tradisjonelle tilpasser seg eller ikke når nye oppgaver tilføres. Med andre ord en nærmere forklaring av den interne dynamikken ved universitetet når nye krav kommer til.

Sfæren staten eller det forskningspolitiske nivået i norsk forvaltning tydeliggjør altså sin rolle som regulator gjennom lovendringen. Rammeverkene over kan være med på å belyse hvorfor lovendringer blir brukt som virkemiddel for ønsket organisering av vitenskaplig kunnskap. En viktig observasjon i den ny- institusjonelle måten å forstå offentlige organisasjoner på viser at det instrumentelle perspektivet ikke strekker til. Offentlige organisasjoner endres og omstilles

ikke på en uproblematisk måte i samsvar med de skiftene kravene fra for eksempel lovtekster. Institusjonelle faktorer slik de kommer til uttrykk gjennom tradisjoner, regler og normer legger føringer og bindinger på organisasjonene. Disse aspektene kan ikke de instrumentelle rammeverkene og perspektivene forstå og belyse, dermed kan de bare forklare noen biter av virkeligheten (Christensen m.fl. 2007 s. 21).

Vitenskaplig kunnskap forstås i denne teksten som de vitenskaplige ansattes og universitetets grunnkapital. Dermed er også den primære kilde til forhandling og re forhandling av kontrakten mellom universitet, industri og samfunn identifisert. Dynamikken mellom universitet, industri og samfunn identifiseres overnevnt som kjernen i den teoretiske forståelsen knyttet til hvilken grad av endring som skjer. Det forskningspolitiske ønske om økt samarbeid mellom akademia og næringslivet har gitt næring til forståelsen om at denne dynamikken mellom de institusjonelle sfærene har fått et ”nytt” innhold. Litteraturen som adresserer denne endringen bygger på tesen om en ny sosial kontrakt (Gibbons, 1999) eller pakt<sup>8</sup> (Gornitzka m.fl. 2007) og utvider til en viss grad forståelsen av aktuelle grupper med påvirkning utover sfærene presentert i Triple Helix; stat, industri og universitet.

Førstnevnte bygger på at utgangspunget for endring er en sosial kontrakt mellom vitenskapen eller universitetet basert på en gjensidig tillit og avhengighet. Gibbons deler kontraktforholdt opp i individuelle elementer formulert som mellom stat og samfunn, mellom industri og samfunn, mellom høyere utdanning og samfunn (Gibbons, 1999 s. 11). Gibbons beveger seg inn på det feltet som jeg gjennom Elzinga og Jamison har definert som mindre relevant for teksten; *politics of science* ved å legge til en samfunns sfære i forhold til de tre sfærene i Triple Helix. Til tross for dette er det interessant å påpeke en slags enighet i litteratur som omhandler vitenskap knyttet til at tradisjonelle skiller mellom institusjonelle sfærer er i oppløsning og det blir hevdet at vi må tenke nytt rundt de dynamikkene vitenskapen er en del av (Nowotny m. fl. 2001).

Paktbegrepet benyttes av teoretikere med et ”ny -institusjonelt” perspektiv på universitetets rolle. Dette perspektivet vektlegger at organisasjoner utvikler seg over tid nærmest som en organisk mekanisme. De uformelle sidene ved organisasjonen fremstår som svært viktige og

---

<sup>8</sup> Begrepet kontrakt skiller seg ikke i stor grad fra paktbegrepet i filosofien. Begrepet finnes tradisjonelt i to hovedtyper (1) den grunnleggende samfunnsstiftelse forståelsen, frie individer går inn kontrakt med hverandre i en samfunns løst tilstand ”naturtilstanden”. (2) En tosidig avtale mellom et folk og en suveren makt som folket allerede har underkastet seg. Thomas Hobbs forente disse to forståelsene, men det var Rousseau som brukte kontraktbegrepet først.

det vektlegges at organisasjoner tilfredsstiller mange behov hos sine medlemmer. Denne teorien er utviklet både i USA og Europa og har et flerdisiplinært grunnlag som alle synes å ta utgangspunkt i at organisasjonene er vanskelig å styre (Store Norske Leksikon, 2009).

Videre er jeg, som teoretikere innen vitenskapspolicy feltet kritisk til den teknologiske determinismens plass i forståelsen av kunnskap og teknologiutvikling. Denne tanken preget tidlig litteratur på feltet og synes fremdeles å være rotfestet i menneskers måte å forstå disse prosessene på (Wyatt, 1998 s. 10). Også i de teoretiske rammeverkene NIS og Triple Helix kan romme denne forståelsen om fokuset hele tiden legges på vitenskaplig kunnskap som tidlige trinn i innovasjon og produktutvikling. I denne henseende vil jeg kritisere lovendringene i verste fall å reprodusere en deterministisk forventning til vitenskaplig kunnskap fra universitet og høyskole. Mer moderat kan lovendringene kritiseres for å være for instrumentelt rettet mot naturvitenskapen og dermed øke polariseringen i den vitenskaplige kunnskapsforståelsen. Dermed kan det se ut som loven legitimerer naturvitenskapens samfunnsrelevans over humanvitenskapene uten at det finnes et begrepsapparat å problematisere dette innenfor sånn situasjonen er i dag. Loven gjelder all vitenskaplig kunnskap i teorien, men praksisføringene er nesten utelukkende rettet mot fakultetet med en teknisk erkjennelse.

Jeg mener en av grunnene til dette kan være en manglende differensiering av det vitenskaplige kunnskapsbegrepet som i en samlet størrelse blir stående som et tidlig trinn i innovasjonsprosesser. Et eksempel på dette er lovendringenes implisitte forventning om at konsekvensen av å utnytte vitenskaplige forskningsresultater i større grad vil føre til en vekst i kunnskap og teknologibasert innovasjon. Dette forstår jeg som rester av en deterministisk tankegang som nærmest ignorerer at all vitenskaplig kunnskap vanskelig kan redegjøres for gjennom sin potensielle lønnsomme innvirkning på samfunnsøkonomien. Dette forstår jeg med bakgrunn i at innovasjonsprosessene kretser rundt et marked som til tross for organisatorisk endring ved universiteter fortsatt befinner seg langt fra den hverdagen akademikere tar sine beslutninger i.

Avhengigheten mellom universitetet, industrien og samfunnet beskrevet i de overnevnte teoriene gjør vitenskapen ekstremt sårbar ovenfor endringer i styringsfaktorer (Frickel & Moore, 2006 s. 3- 4). Med bakgrunn i denne tesen kan vi teoretisk forvente høy grad av endring i instrumentelle og institusjonelle faktorer i vitenskaplige organisasjoner som settes

under press fra eksterne krefter. Forutsatt at sårbar i denne sammenhengen forstås som lett påvirkelig for endring.

Denne forventningen kan senkes gjennom en lavere grad av generalisering av forskning og høyere utdanningssektoren. Ulike instrumentelle og institusjonelle faktorer rundt og ved hvert enkelt universitet skaper ulike kontekstuelle faktorer og dermed forskjeller i faktisk endring. Eksempler på slike faktorer kan være universitetets lokasjon i forhold til politiske beslutningsorgan og samarbeidspartnere i næringslivet. Lokasjon kan i dette tilfellet forstås fysisk som kunnskapsparker, men også mer abstrakt som at språklig og kulturell avstand mellom institusjonelle aktører kan være viktige kontekstuelle faktorer for utnyttelse og spredning av vitenskaplige forskningsresultater. Et annet aspekt kan være grad av finansiell avhengighet og hvem den finansielle avhengigheten rettes mot. Dette kan tenkes å ha innvirkning hvilken utnyttelse av forskningsresultater som finner sted og eventuelt om den finner sted. Opprettelsen av nye enheter i eller i tilknytning til den opprinnelige organisasjonen; universitetet forstår jeg ikke som en indikasjon for endring i seg selv, men mer et tegn på at grep blir tatt for å møte eventuell endring. Et eksempel på dette er den internasjonale trenden Technology, Transfer Office (TTO)<sup>9</sup>. Opprettelsen av en TTO enhet ved universiteter bygger på en instrumentell forståelse av forskningsresultater. Jeg vil tro at et universitet med tradisjonell ideologisk motstand eller sti- avhengighets identitet mot å forstå forskningsresultater som instrumentelle vil få problemer med å innlemme en TTO institusjonelt som en del av universitetets virksomhet. Dermed kan TTO enheten bli stående som et symbolsk varsel om politisk forventning ikke som en indikator på endring i organisasjonen.

Nå nærmer jeg meg også kjernen i de empiriske observasjonene som jeg skal komme tilbake til. I dag, trettifem år etter Blume (1974) er fortsatt vitenskapen i hovedsak studert som en sosial konstruksjon. Dynamikken mellom vitenskap og samfunn er særlig sentral i teorier om hvordan en best kan organisere vitenskaplig kunnskapsproduksjon. Utfordringene knyttet til å beskrive dynamikk og endring gjennom teorier og rammeverk knyttes til nødvendigheten av å gjøre noen kompromiss knyttet til kompleksiteten. Diskusjonen handler derfor til en viss grad om teoriens innfallsvinkel, vektning og forståelse av grad av endring mellom vitenskap, politikk og samfunn. I denne diskursen er det de vitenskaplige systemteoriene som får

---

<sup>9</sup> TTO tankegangen spores gjerne i litteraturen tilbake til USA og Bath Doyle Act og bygger på forståelsen av at TTO tilrettelegger for spredningsaktivitet og gjør vitenskaplig kunnskap tilgjengelig for praksis (Etzkowitz og Leydesdorff, 2000).

dominere forståelsen av sosial handling gjennom normative orienteringer til verdinøytrale kontrollmekanismer som økonomi og administrativ makt (Habermas, 1994 s.119).

## Universitetet i Oslo

*"Universitetet i Oslo (UiO) er landets største og mest tradisjonsrike institusjon for høyere utdanning. Det ble grunnlagt i 1811, mens Norge fortsatt var i union med Danmark. I dag er det ca. 30 000 studenter og 4 600 ansatte ved UiO. Det samlede tallet på personer som har sitt daglige virke ved UiO er høyere enn befolkningstallet i en by som Ålesund. Eller Porsgrunn. Eller Sandefjord. (Om Universitetet i Oslo, 2009)"*

UiO forstås i denne besvarelsen som en del av det norske kunnskapsproduksjonssystemet. I grove trekk inngår UiO derfor i en større nasjonal kunnskapsproduksjonskontekst bestående av; statlige forskningsinstitutter, som hovedsakelig driver med oppdragsforskning fra sentrale myndigheter. Høyskoler som er ment å holde en mer praksisrettet profil og andre universiteter med ulik profilering og strategier. Et eksempel på andre universiteter er Norges teknisk-naturvitenskaplige Universitet i Trondheim (NTNU) som større grad legitimerer seg gjennom fokus på tekniske og naturvitenskaplige disipliner og et tettere samarbeid med næringslivet enn det UiO tradisjonelt har gjort (Om Universitetet i Trondheim, 2009).

Gjennom den nasjonale tradisjon for sterke bånd mellom myndigheter og industri/næringsliv identifiseres gjerne også vitenskaplig aktivitet i disse samfunnssfærene som en del av den nasjonale kunnskapskonteksten. I et forskningspolitisk perspektiv kan også insentivordninger i regi av Innovasjon Norge, Norsk Forskningsråd (NFR) og det statlige foretaket Selskapet for industrivekst, SIVA identifiseres som linker mellom det politiske ønsket om økt samarbeid mellom akademia og næringslivet. Organiseringen av denne aktiviteten styres på øverste nivå fordelt på to departement henholdsvis Kunnskapsdepartementet og Nærings- og handelsdepartementet. Innovasjon Norge og SIVA er organisert under sistnevnte mens NFR er organisert under Kunnskapsdepartementet. Lovendringene reflekterer dermed politikk fra begge disse departementene og gjennom Gulbrandsens tolkning, har Nærings- og handelsdepartementets politikk inntatt loven for Universitet og Høyskoler.

UiO anno 2009 profilerer seg som et forskningsuniversitet med en tydelig strategisk orientering mot grunnforskning. Universitetet ledes av rektor og et styre som forstås som den akademisk faglige innflytelsen på driften mens den administrative daglige ledelsen drives av universitetsdirektøren. Universitetsstyret er universitetets øverste ansvarlige organ og består av elleve representanter som velges for fire år om gangen sett bort fra studentrepresentantene som velges for ett år om gangen. Rektor leder universitetsstyret mens universitetsdirektøren er

styrets sekretær. Styret ved UiO er sammensatt av representanter i hovedsak fra akademien, men også fra næringsliv og samfunn (UiO administrasjon, 2009).

Videre er UiO delt inn i åtte fakulteter, organisasjonen gjenspeiler dermed en anglosaksisk vitenskapsforståelse gjennom inndeling av fagmangfoldet i fakulteter. Ulike disipliner inndelt under samme fakultet synes å oppfattes som de "slekter" på hverandre både gjennom teori og praksis. Fakultetene representerer dermed læringsfelt og knytter disipliner sammen i organisatoriske enheter, men er også med på å skape grenser og avstand mellom ulike læringsfelt.

De ulike fakultetene er Humanistisk fakultet (HF), Samfunnsvitenskaplig fakultet (SV), Teologisk fakultet (TF) Matematisk- naturvitenskaplig fakultet (MN), Ontologi, Medisin, Utdanningsvitenskaplig fakultet (UV) og Juridisk fakultet (JUS) konstrueres på denne måten som sekkebegreper med implisitte forventninger knyttet til hvilken aktivitet de bedriver. UiO er fortsatt organisert disiplinært<sup>10</sup>, til tross for internasjonale tendenser som går for større utvisking av grenser mellom disipliner og på tvers av læringsfelt. Universitetets organisering inviterer dermed til en vektlegging av teoretiske og metodiske verdier som klassifiserende inndeling av ulike grupper. Når jeg nå skal se på hvordan endringene i styringsdokumentene virker på praksis. For å dekke læringsfelt på en videst mulig måte uten å bli for fragmentert i seleksjonen vil jeg som nevnt ta utgangspunkt i empiri fra Humanistisk fakultet (HF) og Matematisk- naturvitenskaplig fakultet (MN).

Denne tilnærmingen basert på eksisterende kategorier om læringsfelt er problematisk når jeg vil belyse kunnskapsverdier ved UiO uten bevisst å reprodusere de ideologier som ligger til grunn for kunnskapsforståelsen sånn den fremstår i dag. Habermas (2007) hevder at begreper bærer ideologi som reproduseres om vi ikke bruker begrepene på en måte som viser hvordan ideologier avleires i begrepenes utviklingsbane. Dette idealet er vanskelig å etterkomme med de begrensningene jeg har på denne teksten, det er likevel relevant å referere til den informasjonen som er tilgjengelig.

Fra opprettelsen av UiO i 1811 og frem til 1861 var Det historisk- filosofiske fakultet og Det matematisk- naturvitenskaplig fakultet samlet i det som da het Det filosofiske fakultetet. I 2005 skiftet Det historisk- filosofiske fakultet navn til Det humanistiske fakultet (UiO om enheter, 2009). Det humanistiske fakultetet (HF) oppgave ved UiO er primært å fortolke

---

<sup>10</sup> På MN har man satt i gang en evaluering under navnet MatNat21 som kan ende i en rokering av disiplinære grenser slik de står i dag <http://www.matnat.uio.no/internt/MATNAT21/> [Lesedato: 14.05.09]



kulturuttrykk – sosiale, politiske, språklige og estetiske – i fortid og nåtid. De vitenskaplige ansatte på HF driver derav grunnforskning innenfor mange forskjellige språk. De ser på tegn- og symbolforståelse i et historisk perspektiv eller i et samtidig perspektiv (UiO HF, 2009).

MN fakultetet beskrives i dag som et fakultet hvor de vitenskaplige ansatte arbeider med studier innen matematikk, fysikk, informasjonsteknologi, petroleumsforskning og miljø- og naturstudier. Også på MN, som på HF profilerer de seg primært som en grunnforskningsinstitusjon (UiO MN, 2009). Med bakgrunn i denne beskrivelsen av fakultetenes virkeområde fra UiOs egne nettsider bekreftes for det første en sterk strategisk orientering mot grunnforskning. For det andre viser områdedefinisjonene at fakultetene orienterer seg mot ulike læringsfelt, henholdsvis et teknisk og praktisk felt.

Fakultetsinndelingen samler ikke bare fag, men skal også fungere som et slags mellomnivå i organisasjonen. Fakultetene følger noen konkrete retningslinjer for hvordan dette nivået skal organiseres som knytter seg til hvilke funksjoner fakultetsledelsen skal fylle.

Sammensetningen av fakultetets faglige og administrative ledelse varierer imidlertid fra fakultet til fakultet. Denne variasjonen er særlig sentral knyttet til dekanus stillingen i denne sammenhengen siden den personen som innehar den er en representant for og fra de vitenskaplige ansatte ved det aktuelle fakultetet. Dekanus velges for en periode på fire år og er i denne perioden lede for fakultetsstyret (FS) som har ansvar for å fastlegge overordnede mål, prioriteringer og strategier for organisasjonens praksis innenfor gjeldene lover, forskrifter og regler samt vedtak fattet av universitetsstyret. Hvordan den valgte representanten forholder seg til forskning og formidling har derfor betydning for hvordan lovendringen og fjerningen av lærerunntaket blir møtt og formidler internt på fakultetet.

HF og MN fakultetene er imidlertid nokså like i forhold til hvordan de er organisert. HF fakultetets styre (FS) består av en dekan og to pro dekaner, en pro dekan for forskning og forskerutdanning, og en for studier og utdanning. FS som er fakultetets øverste organ på HF har ni faste medlemmer: dekan, pro dekan for forskning og forskerutdanning, to representanter for det vitenskaplige personalet, en representant for det teknisk - administrative personalet, to studentrepresentanter, og to eksterne representanter. På MN fakultetet ser vi en lignende sammensetning av dekanstillingen: en dekan, en pro dekan for forskning og en pro dekan for studier. FS på MN fakultetet kan også sammenlignes med HF fakultetets eneste forskjell er at begge pro dekaner er representert noe som gjør at MN er oppe i ti representanter i fakultetsstyre.

Alle beslutninger i FS treffes etter delegasjon fra og på vegne av universitetsstyret og fungerer dermed som fakultetets øverste organ. FS har ansvar for å fastlegge overordnede mål, prioriteringer og strategier for virksomheten innenfor rammen av gjeldene lover, forskrifter og regler samt vedtak fattet av universitetsstyret (UiO kollegiet, 2009). Med andre ord kan en si at beslutningsansvaret knyttet til hvordan lovendringene og interne styringsdokumenter, strategier skal følges opp er desentralisert ved UiO ned på fakultetsnivå. Det er derfor grunn til å forvente ulike erkjennelsesinteresser knyttet til vitenskaplig kunnskapsforvaltning ved de ulike fakultetene.

### **Undervisning, forskning og formidling**

Begge lovdokumentene som ligger til grunn for denne studien berører selve grunnpilaren ved UiO, den vitenskaplige kunnskapen. Det problematiske i denne sammenhengen er at endringene i lovteksten er med på å bekrefte et skille som noen vil kalle kunstig mellom vitenskaplig kunnskapsspredning gjennom undervisning og vitenskaplig kunnskapsspredning av forskningsresultater gjennom andre kanaler. Stillingsinstruksen til de vitenskaplige ansatte ved UiO er todelt mellom undervisning og forskning 50/50 når de andre oppgaver er trukket fra (UiO rettigheter, 2009). Andre oppgaver knytter seg hovedsakelig til administrative oppgaver, men nå også formidling.

Dette betyr i teorien at nærmere femti prosent av praksisen ved UiO, den direkte kunnskapsspredningen mellom den vitenskaplige ansatte og studenter ikke inkluderes av lovendringene fra 2002 og 2003. Dette kan oppleves som et paradoks i praksis siden denne direkte kunnskapsspredningen mellom vitenskaplig ansatt og student for det første kjennetegnes av å være spredning med en viss oversikt over mottaker kapasiteten. Dette vil kunne hevdes å være nødvendig for at ideer skal føre til verdiskapning. Stehr (1994) uttrykker omformingen av ideer løsrevet fra praksis utilgjengelig kunnskap for praksis. Videre hevder han at tilgjengeliggjøring av den vitenskaplige kunnskapen til praksis kan best gjøres gjennom kunnskapsspredning. Dette mener Stehr skjer best gjennom mennesker som bærer både kunnskap og praksis mellom ulike sfærer.

*"(...) advisers and experts is needed to mediate between the complex distribution of changing knowledge and those who search for knowledge enabling act because 'ideas travel' as 'baggage' of people whereas skills are embodied in people (ibid s. 98-99)."*

Mottaker eller studenten blir kunnskapsbærer av den vitenskaplige kunnskapen og vil kunne spre kunnskapen videre og overføre kunnskapen til nye praksiser. Dette blir i litteratur som adresserer tematikken "lærende organisasjoner" hevder er den mest fruktbare måten å spre

kunnskap for implementering og utdøvelse i andre praksissammenhenger. I NOU 2003:25 vises det til studier presentert i Mjøsutvalget som minimerer undervisningens antatte betydning som samfunnsmessig investering i kunnskapsverdier.

*"I en rapport fra Statistisk Sentralbyrå fra 2000, som også Mjøsutvalget viser til, gis det en bred gjennomgang av spørsmålet om høyere utdanning og akademisk forsknings betydning for økonomisk vekst. I rapporten vises det til beregninger som antyder at økning i utdanningsnivå har bidratt til kun 9 prosent av veksten i norsk industri fra 1972 til 1990. Den viktigste faktoren bak veksten var i følge disse studiene en økt kapitalintensitet. Vekstbidraget har i følge disse studiene således vært beskjedne for industrien. Samtidig er det vanskelig å dokumentere i hvilken grad disse studiene fanger opp alle effekter av en heving i kompetansen på arbeidskraften. I Norge er dessuten over 80 prosent av alle med høyere utdanning ansatt i offentlig sektor og tjenesteytende næringer, og således ikke innbefattet i studiene (NOU 2003:25, s. 30)."*

En annen forklaring på at undervisning ikke inkluderes som kunnskapsspredning i lovteksten kan være finansieringsmodellen for universitet og høyskoler. Denne baserer seg på en fordelingsnøkkel som skiller mellom forskningsrelaterte oppgaver og student relatert aktivitet. Dermed reises spørsmålet om det er universitetets organisering som strukturerer forvaltningen eller om det er forvaltningen som gjenspeiles i universitetsinstitusjonen. Er universitetet i dag en autonom størrelse der de institusjonelle verdiene ervervet gjennom snart to hundre år? Eller skal UiO i dag forstås som en del av et administrativt hierarki for å imøtekomme samfunnsbehov?

Disse spørsmålene utgjør på mange måter polene i debatten om universitetet. Paradokset er at til tross for at dette er spørsmål som potensielt har innvirkning på hvilken utviklingsbane kunnskapssamfunnet tar er dette ingen åpen og inkluderende debatt slik den står i dag. Jeg klarer ikke engang å identifisere en tilgjengelig debatt i forkant av lovendringene.

På nettsidene til Forskerforbundet, arbeidstakerorganisasjonen til vitenskaplige ansatte ved landets universitet og høyskoler, finnes artikler om at vitenskaplige ansatte potensielt vil miste sine rettigheter til oppfinnelsene sine. De fleste er datert til 2001. Den ivrigste artikkelforfatteren for denne tematikken er Ingar Mykling som siterer Kaare Norum, daværende rektor ved UiO.

*"Vi synes utvalget er litt for kommersielt preget, og ikke tar nok hensyn til andre viktige problemstillinger om hvordan forskningsresultater skal nyttiggjøres, kommenterer rektor ved Universitetet i Oslo (UiO), Kaare Norum. I UiOs høringsuttalelse får verken mindretallet eller flertallet i Berntutvalget støtte. - Vi mener klart at det er forskeren som må treffe den endelige beslutningen om hvorvidt resultater skal kommersialiseres eller gjøres offentlig tilgjengelig. Men vil forskeren kommersialisere, bør forskningsinstitusjonen ha førsteretten til å tilby forskeren et opplegg, og må naturligvis sikres inntekter av oppfinnelsen sammen med det aktuelle forskningsmiljøet, sier Norum."*

*Viss institusjonen ikke ønsker å kommersialisere, mener UiO at forskerne fritt bør kunne gå videre med planene på andre måter, men at institusjonen fortsatt bør ha krav på vederlag fra eventuelle inntekter (Mykling, 2009)."*

I dette sitatet gjenspeiles ikke et kompatibelt forhold mellom ideen om kommersialisering og ideen om universitetet i Oslo. I kommersialiseringsspørsmålet fremstår Norums uttalelse som orientert mot et individuelt perspektiv. UiO som institusjon er parat til å verne om den individuelle retten til å ta autonome beslutninger i kommersialiseringsprosesser, men er villig til å bidra i eventuelle prosesser og dele inntekter av kommersialiserte oppfinnelser.

## **Birkeland Innovasjon**

*"Den økte oppmerksomheten rundt ivaretagelse av immaterielle rettigheter ved universitetene og høyskolene har ført til behov for omstilling ved institusjonene. Universitetene har etablert egne teknologioverføringskontorer (TTO-er), de fleste som egne aksjeselskaper, men tett knyttet til moderinstitusjonen. Både Forskningsrådet og universitetene har bedt departementene om å utarbeide en nasjonal politikk på dette området, eventuelt et sett med overordnede nasjonale retningslinjer for fordeling og håndtering av immaterielle rettigheter. Forskningsrådets vurdering er at det kan være hensiktsmessig med felles prinsipper for håndtering av immaterielle verdier som har framkommet ved forskning finansiert helt eller delvis med offentlige tilskudd, uavhengig av hvordan støtten kanaliseres (St.meld.nr.30 2008-2009 s. 130)"*

1. januar 2004 opprettet UiO Birkeland Innovasjon som *Technology transfer office* (TTO) som et heleid aksjeselskap ved UiO. Denne opprettelsen kan betraktes som en direkte konsekvens av lovendringene fra 2003. Ansvarsdefinisjonene på Birkeland Innovasjon sine hjemmesider reflekteres det som kan forstås som UiO sine første forsøk på å institusjonalisere kommersialisering i praksis:

- Sikre og forvalte UiOs intellektuelle rettigheter til forskningsresultater
- Stimulere til kunnskapsbasert innovasjon ved å drive opplysende virksomhet ved UiO for å skape forståelse blant forskerne for betydningen av innovasjon og nyskaping som en del av UiOs virksomhet
- Velge ut og drive frem prosjekter som er egnet for kommersialisering ved lisensiering til eksisterende industri eller ved etablering av nye selskaper (Birkeland Innovasjon, 2009)

UiO har også gjort andre instrumentelle innretninger etter 2003 som må sees som en økonomisk og administrativ rasjonalitet som øker kravene til de vitenskaplige ansatte. Et eksempel på dette er tellekantsystemet som er et system som premierer vitenskaplige publiseringer etter en fordelingsnøkkel som differensierer publiseringer i ulike tidsskrifters vitenskaplige verdi. I et rent administrativt perspektiv gir dette muligheter for å måle antall publiseringer. Dette har vist seg å bli et yndet referansepunkt i forvaltningsøyemed som en indikator på vitenskaplig aktivitet. Blant de vitenskaplige ansatte ved UiO blir

tellekantsystemet beskrevet som uheldig for den vitenskaplige praksisen. Dette begrunnes gjennom en kritikk av den iboende scientistiske orienteringen de instrumentelle måtene å forvalte vitenskaplig kunnskap på har og hvordan det er særlig lite forenelig med de vitenskaplige idealene i samfunnsvitenskapene og humanvitenskapene (Asdal, 2007). Også her anes en polarisering i den vitenskaplige erkjennelsen mellom naturvitenskapen og humanvitenskapen.

Jeg frem til nå beskrevet en måte å forstå den konteksten de vitenskaplige ansatte ved UiO nå er forventet å spre sine vitenskaplige forskningsresultater i. Med bakgrunn i dette vil jeg belyse et nedenfra og opp perspektiv på norsk forskningspolitikk som ikke er tilgjengelig i tidligere litteratur på feltet gjennom Habermas rammeteori for å problematisere objektiviteten i vitenskapen presentert i boken "Knowledge and Human Interests" (2007).

## KAPITTEL 3: INDIVIDET

*"Det er samspillet mellom individuelle faktorer og organisasjonsforhold som må analyseres. Vi står ovenfor både "organisasjoner med mennesker" og "mennesker med organisasjon" (Christensen m. fl. 2007 s. 11)."*

Tilnærmingen til vitenskapens rolle i den kunnskapsbaserte samfunnsøkonomien ville ikke kunne belyse annet enn eksisterende systemteoretiske rammeverk uten også å kunne tilby en empirisk forankring i virkeligheten. I denne teksten fungerer Universitetet i Oslo som en innfallsport til den praksis som loven er ment å virke i mens det er de vitenskaplige ansatte som virkelig representerer praksisen. Dermed fungerer denne delen av teksten som en klargjøring av premissene som ligger til grunn for diskursen inspirert av rasjonell rekonstruksjon 2 hvor Habermas finner en intuitiv kunnskap hos kompetente subjekter (Pedersen, 2006 s.5).

### 3 erkjennelsesinteresser

Habermas tekster er fortolket så mange ganger at det finnes et vell av sekundære litteratur tilgjengelig (Pedersen, 2006 s. 2). Dette gir meg en mulighet til å problematisere ulike tolkningsnivå for erkjennelsesinteresser i denne teksten som jeg kanskje ellers ikke ville hatt tilgang til. Utgangspunktet for den sekundære litteraturen identifiserer jeg gjennom orientering mot Habermas "Knowledge and Human Interests" (2007). Her beskriver Habermas tre erkjennelsesteoretiske utgangspunkt for å forstå ulike erkjennelsesinteresser (Habermas, 2007 s. 191).

1. Den tekniske erkjennelsesinteresse
2. Den praktiske erkjennelsesinteresse
3. Den frigjørende erkjennelsesinteresse

Jeg identifiserer to måter å bruke Habermas tre erkjennelsesinteresser i sekundær litteraturen som er relevant i denne sammenhengen. Den første fortolker subjektet som handlede ut fra alle de tre erkjennelsesinteressene. Den andre forståelsen benytter erkjennelsesinteresser som klassifisering av vitenskap gjennom forskjeller i metodisk og teoretisk tilnærming. Begge disse tilnærmingene er i samsvar med Habermas intensjoner sånn jeg leser ham.

Wormnæs kombinerer disse forståelsene i sin beskrivelse av erkjennelsesinteressene i boken; Vitenskap – enhet og mangfold (Wormnæs, 1996 s. 305- 319). I denne teksten finner jeg det

relevant å benytte en tilnærmet lik kombinasjon av forståelsene som en måte å kunne nærme meg hvordan den vitenskaplige kunnskapen, forskningsresultatene fra universitetet blir erkjent av andre og hvordan potensialet i forskningsresultatene erkjennes av subjektet, han/hun som produserer kunnskapen. Det handler om hvordan vitenskaplige forskningsresultater blir erkjent i retorikken bak og i lovverket. Videre er tilnærmingen særlig relevant for å belyse hvordan vitenskaplige forskningsresultater blir erkjent av de vitenskaplige ansatte i tilknytning til lovverket. Sagt på en annen måte handler dette om erkjennelsen av andre og erkjennelsen av selvet i forhold til den kunnskapen de andre og selvet er bærer og forvalter av. Dermed er det nødvendig å gå inn i materien med et todelt perspektiv. Ett systemperspektiv som presentert i tekstens første del og ett mikro perspektiv representert gjennom forståelsen av subjektet eller individet som handlende ut fra ulike erkjennelsesrasjonaliteter. Mellomnivået i denne forståelsen er vitenskaplig erkjennelse og som jeg skal komme tilbake til er det på dette nivået objektiviteten utfordres, men også vernes gjennom etablerte ideologier. Før jeg kommer tilbake til dette vil jeg presentere Habermas erkjennelsesinteresser stilisert og avgrenset fra hverandre i henhold til subjektiv erkjennelse og vitenskaps erkjennelse. Jeg har ikke kunne lykkes i å identifisere lignende studier av forskningspolitisk materiale hvor Habermas erkjennelsesinteresser er benyttet. Derav har denne prosessen vært preget av prøving og feiling. Konkusjonen min er at i diskursen eller i praksis vil det ikke være hensiktsmessig å skille subjektive og vitenskaplige erkjennelsesinteresse i samme grad som jeg har gjort i denne presentasjonen.

### **Subjektiv erkjennelsesinteresse**

Wormnæs leser Habermas erkjennelsesinteresser som tre grunnleggende forskjellige virksomhetsområder for henholdsvis arbeid, meningsutveksling og et for frigjøring på det subjektive nivået (Wormnæs, 1996 s. 306). Den tekniske erkjennelsen, arbeidsvirksomheten forsøker å oppnå visse resultater, virkninger og mål ved hjelp av visse materialer, midler og redskaper. Virksomheten er erkjennelsesledende, en målrasjonell virksomhet som utgjør en særegen måte å forstå på (ibid s. 307). Strukturen i den målrasjonelle virksomhet former strukturen i vår målrasjonelle måte å tenke, handle og forstå på. Virksomheten som Wormnæs kaller det har nedfelt seg i kunnskapen og i handlinger, ikke minst i håndverk og vitenskap (ibid s. 308).

Den praktiske erkjennelsesinteressen beskriver kommunikativ samhandling som et subjektivt virksomhetsområde. Kommunikativ samhandling på et subjektivt nivå handler i følge Habermas om menneskenes interesse for å overleve på en god måte gjennom å samhandle og

gjøre seg forstått for å oppnå enighet. Logikken i kommunikativ samhandling svarer til logikken i å forklare, fortolke, klargjøre og tydeliggjøre med det siktemål å komme frem til enighet.

Den siste erkjennelsesinteressen er i følge Habermas en frigjørende på et subjekt nivå gjennom at mennesker utfolder seg med sikte på å frigjøre seg fra tvang. Dette forstås både gjennom hvordan naturen legger føringer på hvordan mennesket må tilpasse seg naturkreftene, men også hvordan menneskeskap tvang eller samfunnstvang krever at individet tilpasser seg. Den historiske utvikling, skriver Wormnæs, er preget av at menneskene både skaper og avskaffer tvang gjennom et ønske om å frigjøre seg gjennom refleksjon. Den frigjørende interessens logikk ligger i målrasjonaltetens logikk, men frigjøringen fra samfunnstvang har en annen logikk og metodologi enn den tekniske og den praktiske (ibid s. 311).

Subjektet oppfattes ikke som monologisk i Habermas forfatterskap, men som kommuniserende, intersubjektivt erkjennende og handlende (Pedersen, 2006 s. 52). Videre regner han subjektets erkjennelse å være konstituert av det han kaller kognitive interesser. Erkjennelsesinteresse som begrep er dermed ment å konseptualisere både de prosessene som former og bestemmer hva som skal telle som objekter for subjektets erkjennelse og for fremgangsmåtene for å komme frem til og begrunne kunnskap om dem (Baune, 1991 s. 151).

Med bakgrunn i dette forstår jeg de vitenskaplige ansatte ved UiO som en del av en større kontekst som de er i konstant kommunikasjon med. Denne kommunikasjonen forstår jeg både som bevisst og ubevisst, i samhandling med andre subjekter, men også med normer og regler som for eksempel lovverket. Men for at subjektet skal kunne handle i samsvar eller enighet med den andre (for eksempel lovverket) må subjektet gjøre et erkjennelsesarbeid. Det er dette erkjennelsesarbeidet jeg søker å belyse som subjektive diskurser i denne sammenheng.

Videre kan subjektets handling i følge Habermas deles i to på et grunnleggende plan. Den første er handlingen for suksess og kan realiseres av en enkelt handlende aktør. Den andre handlingstypen er orientert mot å oppnå en felles forståelse og bygger på en kommunisert oppnådd enighet på et rasjonelt grunnlag. Sistnevnte forstår jeg som vitenskaplig praksis.

### **Erkjennelsesinteresser som vitenskap**

De tre erkjennelsesinteressene kan også forstås som læringsfelt konstituert gjennom teoretisk og metodisk orientering. Jeg vil her presentere hvordan dette kan forstås parallelt med at jeg



får tydeliggjort tanken bak tanken bak den empiriske seleksjonen av MN og HF fakultetene for denne teksten ytterligere.

På det høyeste og sitt mest velorganiserte kommer den teoretiske erkjennelsesinteresse til uttrykk i de lovmessigheter som er formulert i såkalte nomotetiske vitenskaper hevder Wormnæs og løfter dermed forståelsen av den tekniske erkjennelsesinteresse opp på et klassifiserende vitenskaplig nivå. Han benytter naturvitenskapen, legevitenskapen og samfunnsvitenskapen som eksempler på nomotetiske vitenskaper (ibid s. 308). Eksempler på vitenskaplige disipliner med en nomotetisk tradisjon ved UiO som er organisert under MN fakultetet er kjemi, fysikk, matematikk og informatikk. Wormnæs skriver videre at lovmessigheter som er utviklet i nomotetiske vitenskaper gjennom Habermas tjener som midler til å oppnå virkninger som er ønsket og unngå virkninger som ikke er ønsket (ibid s. 308-309).

På et vitenskapsnivå er strukturen og logikken som ligger til grunn den praktiske erkjennelsesinteresse forstått som historisk hermeneutisk vitenskap forskjellig fra den tekniske. Habermas hevder som vist over at suksess i den tekniske erkjennelsesinteresse er resultater, i den praktiske erkjennelsesinteresse er det forståelse gjennom kommunikativ handling som defineres som suksess. Sagt på en annen måte gjennom begrepene Wormnæs benytter; logikken i kommunikativ samhandling svarer til logikken i å forklare, fortolke, klargjøre og tydeliggjøre med det siktemål å komme frem til enighet. Dette tilbakefører han til vitenskaplig fortolkningsvirksomhet som er forankret i vitenskaplige disipliner med en historisk hermeneutisk tradisjon (ibid). Eksempler på dette ved UiO finnes organisert under HF fakultetet som for eksempel historie og litteraturvitenskap.

Den frigjørende erkjennelsesinteresse på et vitenskapsnivå sånn jeg forstår litteraturen oppstår i et miljø på 1930 og 40- tallet i Tyskland kalt Frankfurter- skolen. Dette er en betegnelse på en krets av vitenskapsteoretikere som var opptatt av å analysere hvorfor vitenskapen ikke brukes til å frigjøre menneskene, men sette den i det de kalte destruktiv tjeneste (Wormnæs, 1996 s. 305). Dette har ført til en ny vitenskaplig refleksjon som kalles kritisk teori. Teorien om den frigjørende erkjennelsesinteresse er ikke blitt et vitenskaplig læringsfelt på samme måte som den tekniske og den praktiske erkjennelsesinteressen (ibid s. 312). For å kunne forklare dette må jeg benytte noen generaliserende begreper som *tradisjonell teori og vitenskap* presentert og kritisert av Frankfurterskolen som en videreføring av Max Webers analyse av vitenskap og verdier. Dette har jeg berørt i metodikken i tilknytning til rasjonell

rekonstruksjon, men for kort å sammenfatte handler dette i stor grad om Frankfurter- skolens kritikk av samfunnsvitenskaplig praksis som de mente metodologisk var preget av naturvitenskapen og hermeneutikken. Dette gjør at samfunnsvitenskapen produserer og beskriver virkeligheten gjennom metodikk som observerer og beskriver på en mest mulig intersubjektiv, objektiv, verdifri og upolitisk måte (ibid s. 313). Eksempel på en sånn beskrivelse kan være 12 av 16 forskere fra MN fakultetet mot 5 av 11 forskerne fra HF fakultetet oppgav samarbeid med privat næringsliv. Resultatene er tydelige, kunnskap fra MN fakultetet er mest relevant for verdiskapning i det private næringsliv.

Frankfurter- skolen kritiserte denne vitenskaplige fremstillingen av virkelighet. Dette med bakgrunn i at forskningsresultatene legger opp til en målrasjonell handling som i seg selv er frigjørende fordi handlingen vil gi større grad av sannsynlighet hvis en handler i samsvar med resultatene. Resultatene bør imidlertid ikke forstås som uttrykk for naturgitte fakta, de kan også være uttrykk for samfunnstvang. Det kan være at forskjellen mellom antall oppgitte samarbeid er et resultat av at samfunnets forståelse av vitenskapen tendensielt er strukturert rundt naturvitenskapens herredømme. Hvis for eksempel det forskningspolitiske beslutningsgrunnlaget bygger på forskningsresultater som bekrefter MN fakultetets posisjon som den mest relevante samarbeidspartneren for privat næringsliv opprettholdes herredømme. I neste instans kan en tenke seg at forskningsresultater bekrefter herredømme også skaper de forhold som undersøkelsen kommer fram til. Dermed får resultatene en for ideologi som forsterkes når de brukes (ibid s. 314).

*"Dette skyldes at den tradisjonelle forskeren arbeider isolert fra sine historiske og samfunnsmessige sammenhenger, og dermed utvikler en dårlig forståelse og praksis. Forskeren fungerer rasjonelt innen sine egne rammer, men irrasjonelt innen den samfunnsmessige helhet (ibid s. 315)."*

Habermas er av den oppfatning at de moderne vitenskaper fører til at det praktiske fortrenses til fordel for det tekniske (Pedersen, 2006 s. 17). Scientivismen kritiseres av Habermas for å hvile på en vitenskapsteoretisk oppfatning av å være nøytral, den sikter ikke mot å være kritisk. Hermeneutikken mangler kriterier både for hva som gjelder for gyldig forståelse, og hva som kan fungere som kriterier for kritikk. Kritisk samfunnsteori forstås med bakgrunn i dette.

## KAPITTEL 4: RESULTATER

Før jeg går videre i teksten og kombinerer forforståelsen som jeg til nå har presentert gjennom ulike diskurser vil jeg presentere resultatene fra prosjektet knyttet til seleksjonen HF og MN. Dette vil jeg uten egne tolkninger eller påvikning av teori og tankesett fra andre. Tanken bak dette er at leseren på denne måten inviteres til å gjøre egne tolkninger. Dette sammenfaller med Habermas prinsipp om at diskurser ikke skal forstås som absolutte, men som utgangspunkt for diskusjon og debatt. Jeg mener leseren er best rustet til dette gjennom at jeg først presenterer teori på denne måten. Når det er nevnt, må seleksjonen nødvendigvis også forstås som mine tolkninger basert på min samvittighet i forskningssituasjonen.

### **Del 1. Lovverket – en politisk erkjennelse av vitenskapen**

Lovformuleringene fra Universitet og Høgskoleloven som jeg legger til grunn for teksten vises i resultatene nedenfor. I intervjuprotokollen knyttes dette først og fremst opp mot formuleringene fra punkt d) e) og h).

#### *§ 1-3. Institusjonenes virksomhet*

- d) bidra til å spre og formidle resultater fra forskning og faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid.*
- e) bidra til innovasjon og verdiskapning basert på resultater fra forskning og faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid.*
- h) samarbeide med andre universiteter og høyskoler og tilsvarende institusjoner i andre land, lokalt og regionalt samfunns- og arbeidsliv, offentlig forvaltning og internasjonale organisasjoner.*

Dette er en endring fra tidligere formuleringer i loven hvor særlig punkt 3 er i konflikt med de nye lovene for hvordan universitetet som institusjon skal virke.

#### *§ 2. Institusjonenes virksomhet*

- 3. Institusjonene kan ikke gis pålegg om læreinnholdet i undervisningen og innholdet i forskningen eller det kunstneriske og faglige utviklingsarbeid.*

Endret ved lov 28 juni 2002 nr. 62 (i kraft 1 juli 2002 iflg. res. 28 juni 2002 nr. 638).

Lovformuleringene jeg legger til grunn fra Lov for oppfinnelser gjort av arbeidstakere siteres som empiriske resultater på denne måten:

*§ 4. Har en arbeidstaker som har forsknings- eller oppfinnervirksomhet som sine vesentligste arbeidsoppgaver, nådd fram til en oppfinnelse ved utførelsen av disse oppgaver eller utgjør en oppfinnelse resultat av en nærmere angitt oppgave som en arbeidstaker er blitt pålagt i sin tjeneste, kan arbeidsgiveren kreve retten til oppfinnelsen helt eller delvis overført til seg, dersom utnyttelsen av oppfinnelsen faller innenfor bedriftens virksomhetsområde.*

*Er oppfinnelsen blitt til i annet samband med tjenesten enn nevnt i første ledd, kan arbeidsgiveren kreve å få utnytte den i sin virksomhet dersom utnyttelsen faller innenfor bedriftens virksomhetsområde. Ønsker arbeidsgiveren å overta en mer omfattende rett til en slik oppfinnelse, har han i et tidsrom av 4 måneder etter mottakelsen av meldingen om oppfinnelsen etter § 5, fortrinnsrett til å inngå avtale med arbeidstakeren om dette.*

*Er oppfinnelsen blitt til uten samband med tjenesten, har arbeidsgiveren i samme tidsrom som nevnt i foregående ledds siste punktum fortrinnsrett til å inngå avtale med arbeidstakeren om helt eller delvis å overta retten til oppfinnelsen, dersom utnyttelsen faller innenfor bedriftens virksomhetsområde. Bestemmelsen i leddet her gjelder ikke for universiteter og høyskoler.*

*Endret ved lov 6 des 2002 nr. 73 (i kraft 1 jan 2003 iflg. res. 6 des 2002 nr. 1348. Etter sin ordlyd tilføyer endringsloven et tredje ledd nytt tredje punktum. Ettersom leddet tidligere besto av ett punktum, er det nye her satt som annet punktum).*

*§ 5. Arbeidstaker som gjør en oppfinnelse som omfattes av bestemmelsene i § 4, skal uten unødig opphold gi arbeidsgiveren skriftlig melding om dette med opplysning om hva oppfinnelsen består i.*

## **Del 2. Vitenskaplige ansatte - subjektiv erkjennelse av lovverket**

Alle informantene fra fakultetene MN og HF hadde hørt om lovendringene i en eller annen grad. De som ikke kjente til henvisningene til den konkrete loven eller begrep som lærerunntaket hadde hørt om endringene under andre begreper og var kjent med at dette potensielt kunne ha innvirkning på deres forskning og forvaltningen av vitenskaplige forskningsresultater.

I forhold til å definere kunnskapsspredning bekrefter en informant fra MN formidling som en del av jobben han gjør, men gjør en negativ avgrensning mot kommersialisering som ikke oppfattes som relevant for ham. Informanten trekker ut denne todelingen mellom formidling og kommersialisering uoppfordret i tilknytning til å skulle definere kunnskapsspredning.

*”Man kan si, det blir da min, min vri på det, men jeg jobber innenfor, skal vi si ren grunnforskning. Så hvor, hvor det er opparbeidelsen av ny kunnskap som er, og da, da, jobben vår er å formidle den kunnskapen Så for min del er kunnskapsspredning veldig mye formidling av fag og faginteresser, fagengasjement til, til samfunnet. Det er ikke så mye kommersialiserings retningen (Mann MN, lang fartstid).”*

Den samme informanten fra MN sier mot slutten av intervjuet:

*”Formidling og alt sånn, okay, det kan de gjøre som en sånn luksusgreie hvis man orker det. Sånn mellom kl 12 og 01 på natten da (Mann MN, lang fartstid).”*

Informantene fra MN virker fortrolig med retorikken som beveger universitetets rolle i en entreprenøriell retning. Dette signaliseres blant annet gjennom at informantene alle synes at det er rimelig at rettighetene til kommersiell utnyttelse av forskningsresultater ikke bare skal tilfalle dem, men deles med universitetet de er ansatt ved. I løpet av intervjuene kommer dette særlig frem gjennom en spesifikk tilnærming til de føringer som UiO legger på de vitenskaplige ansatte i forhold til kommersiell utnyttelse av forskningsresultater.

En informant fra MN oppgir at han oppfatter det som et paradoks at krav om formidling og spredning av vitenskaplige forskningsresultater sammenfaller i tid med fjerningen av lærerunntaket. Han har opplevd dette problematisk i noen sammenhenger i forbindelse med kommersialiseringsaktivitet. Han blir bedt om å spesifisere dette og svarer:

*”Ja, det ene var ett tilfelle med et senter for forskningsdrevet innovasjon hvor det jo er industri inkludert. Der oppstod det en ganske lang periode med problemer for å få planene, de mer detaljerte planene godkjent av industripartnerne. Så det gikk på selve konsernavtalen. Den ble en god del vanskeligere på grunn(utydelig, min anmerkning) Man kom frem til en enighet etter hvert, men det er faktisk to tilfeller i senter for forskningsdrevet innovasjon da jeg har hørt om det samme problemet. Det(henviser til rettighetsproblematikk som en følge av lærerunntaket, min anmerkning) skaper mer papirarbeid og det skaper mer behov for å planlegge å detaljbeskrive virksomheten og hvem som skal gjøre hva i virksomheten. Og da er det velig viktig selv på forhånd å beskrive hva som er min, hva jeg kommer inn med (Mann, MN, lang fartstid).”*

En informant fra HF beskriver grunnen for at han ikke har god kjennskap til lovteksten med at han ikke anerkjenner sin eller sine kollegaer sin kunnskap som kommersiell i et produktbasert perspektiv gjennom en negativ avgrensning til andre som han mener kan ha det.

*”Ja, altså litt(henspeiler på litt kjennskap til loven, min anmerkning) og når jeg sier det er det jo fordi vi ikke driver kommersiell – bare ting. Altså lager vi jo ikke medisiner og teknologier og sånn her, ting. Derfor så ikke, har ikke hørt om det (Mann HF, lang fartstid).”*

En annen informant fra MN bekrefter nok engang erkjennelsen av lovverket som utelukkende relevant for kommersiell utnyttelse av forskningsresultater og mener med bakgrunn i dette at fjerningen av lærerunntaket ikke er relevant for ham.

*”(...) det, ja. Det, den har jeg sett (...) Nei, altså det er jo mest aktuelt tror jeg for de som gjør patentbar forskning. Og så langt har jeg ikke vurdert å, altså jeg jobber ikke med produktutvikling, eller intellektuelle oppdagelser som på noen måte er naturlig å patentere (Mann MN, lang fartstid)”*

En annen informants fra MN utsagn knytter forståelsen direkte opp mot kommersialiseringsbegrepet, og tilføyer virksomhet i tillegg til produkt som kommersialisering av vitenskaplig kunnskap. Han inkluderer også undervisningsaspektet som et punkt som kan være relevant å tilføye under en tolkning av kommersialisert kunnskap. Ønsket om å tilføye undervisning er vanlig i empirien, men presenteres gjerne som et vedheng i en utgreiing for kommersiell kunnskap.

*”Det er jo også en annen type kommersialisering som kanskje er litt sånn, hva skal jeg si, etablert kunnskap, som kanskje går ikke i etablert industri. Altså for eksempel at vi har studenter her som kommer og tar med seg kunnskap og som da går ut i jobber etterpå og så videre, og at kanskje den er vel så viktig altså denne umerkelige virksomheten eller liksom fra forskning til undervisning til jobb (Mann MN, lang fartstid).”*

De fleste informantene har opplysninger om hvordan andre vitenskaplige ansatte har støtt på utfordringer eller oppfatter lovendringen og fjærningen av lærerunntaket som problematisk. Denne negative avgrensingen eller grensetrekkingen er felles for informantene uavhengig av fakultets tilhørighet og forstås som en gjennomgående måte for informantene å beskrive sin praksis på med noen unntak.

Informantene fra HF svarer med større forbehold enn informanter fra MN og nærmer seg tema rundt lovendringen og fjærningen av lærerunntaket i større grad gjennom kritisk refleksjon. Informantene stiller spørsmål i forholdt til loven og påpeker gråsoner de mener er problematiske på en måte som antyder at lovverket ikke er erkjent som relevant for dem. En informant fra HF er kjent med diskusjonen rundt lovendingen, men ikke at spredningsaktivitet nå er lovfestet.

*”Det er på en måte, det ligger i moralens område, altså hva det du gjør når du har en stilling ut fra en kompetanse som du ser at det er bruk for da er det de aller, aller fleste vil da dele den og gjøre en innsats og det er helt, det er helt overflødig å lovfeste. Det vil bare gjøre folk aggressiv og mistenkeliggjøre, de mistenkeliggjøres(...) At man skal på en måte ha regulert og lovfestet alt fordi man har en mistanke om at folk ikke selv forstår hva de skal, verken hva slags plikter de har eller hva slags, hvordan de skal oppføre seg og dette bare undergraver samfunnet, altså samfunnet gir overordnet, samfunnsmessig, samfunnskontrakten blir undergravd på den måten. Den type mistenkeliggjøring som jo er en sånn liberalistisk variant av det totalitære samfunn, kom jeg på nå. Skriv det! (Kvinne, HF lang fartstid).”*

Til tross for at dette utsagnet representerer et ytterpunkt i erkjennelsen av lovverket er det tydelig at graden av fortrolighet med retorikken og ideologien som styrer universitetets endrede rolle synker i empirien som reflekterer de humanistiske disiplinene. Dette kan illustreres gjennom et sitat fra en informant ved HF.

*"Kommersialisering av kunnskap ja, kommersialisering da tenker jeg med en gang på penger om å tjene penger. Jeg tenker på, jeg tenker egentlig ikke så mye på oss i humaniora jeg tenker på kommersialisering, jeg tenker på de som driver med medisinsk forskning eller naturvitenskaplig forskning, som lager sånne som de patenterer og så selger det på marked Kvinne, HF kortere fartstid)".*

Samme informant oppgir videre at økonomiske aspekter oppfattes som tett knyttet til vitenskaplig aktivitet og dermed også til den vitenskaplige kunnskapen.

*"Ja, så, men det er litt vanskeligere å kommersialisere humaniora kunnskap for den er mye mindre konkret (...) nå er det (henviser på kunnskapsspredning, min anmerkning) mye mer satt i system, sånn at kunnskapen blir solgt mye dyrere nå (...) og vi har altså ikke lov ikke å tenke business. Vi har rett og slett ikke lov å gi oss bort, eller vi hadde fått reaksjoner hvert fall i fra fakultetet og sentralt hold (Kvinne, HF kortere fartstid)."*

En annen informant fra HF med administrativt verv hevder også at loven oppleves som lite relevant for hennes fakultet og de vitenskaplige ansatte her.

*"Dette er ett av de områdene jeg sikkert skulle hatt store innsikt i. Men jeg tror humanistiske fag generelt vet veldig lite om dette (...) Det er noe som jeg, selv i min posisjon (oppgir tittel, min anmerkning) er veldig lite involvert i (min oversettelse fra engelsk til norsk, Kvinne HF, lang fartstid)."*

Dette er imidlertid ikke en sammenfallende indikasjon mellom informanter som synes at det er rimelig at den deling nå er lovfestet og en oppfattning av loven som relevant. De fleste informantene fra MN erkjenner heller ikke potensialet i sin forskning som relevant i forholdt til loven.

Ingen av informantene oppfatter lovverket som spesielt relevant eller endrende for deres praksis. Det økonomiske aspektet ved å skulle utnytte forskningsresultater gjennom patentering, spin- off og lisensiering reflekteres bare av noen få informantere gjennom en økonomisk erkjennelse av forskningsresultatenes potensial. Bare en informant uttrykker noe som kan tolkes som endret subjektiv erkjennelse til egen kunnskap opp mot retorikken i lovendringen. I løpet av intervjuet erkjente ikke informanten fra HF lovendringen som relevant for hans forskningsresultater, han brukte en negativ avgrensende definisjon av kommersialiseringsbegrepet og viste til andre læringsfelt som mer relevant for tematikken. Erkjennelsen av egne forskningsresultater som potensielt kommersialiserbart kommer etter spørsmålet om han har benyttet seg av annen infrastruktur ved UiO i som hjelp til samarbeidsprosesser og kontraktinngåelser.

*"Sånn ja, så den var litt for nær til at jeg klarte å koble, men den er selvsagt relevant i forholdt til det dere snakker om her. (...) For der er det kommersialiseringsaspekt foreløpig så skal dette gjøres med, med rene forskningsformål for øye, men samarbeidsparter (en industriell aktør som nevnes ved navn, min anmerkning) som da er en kommersiell aktør har selvfølgelig et økonomisk siktemål med dette (Mann HF, lang fartstid)."*

Utover dette kan jeg i et par tilfeller identifisere informanter som erkjenner loven som svært relevant og særlig da i forhold til opprettelsen av en infrastruktur ved UiO som kan bidra i kommersialiseringsprosesser. En informant fra MN med lang erfaring i kommersialiseringsprosesser er positiv til opprettelsen av en TTO ved UiO.

*"Jeg syns jo at det er flott at universitetet tilbyr den servicen som de må tilby for at de skal kunne komme på eiersiden (blir bedt om å utdype hva hun tenker på, min anmerkning) Birkeland (...)Og jeg syns det er kjekkere for oss at vi får en tredjedel til miljøet og en tredjedel til forskeren enn at vi får ingenting. Det er jo det noen steder. Hvor man får tusen kroner og takk (Kvinne MN, lang fartstid)."*

Utover dette er ingen av informantene opptatt av å anerkjenne lovendringen som relevant for spredningsaktiviteten av en videre kunnskapsforståelse utover kommersialiseringsdefinisjoner. En informant fra MN som oppgir at han har vært aktiv i lovimplementeringen ved UiO illustrerer hvordan han forstår loven erkjent ved UiO som institusjon gjennom subjektiv erkjennelse når han blir spurt om han har noen formeninger om loven.

*"Altså(...) det som er vanskelig å vite er det at i hvilken grad vi som universitetets forskere eller ansatte, fra vi har en ide og til den skal ut om,(jeg?) er veldig usikker på om vi skal bruke tid og krefter etter at vi har kommet frem til ideen. Altså når vi ser nå at hvis du skal ut og delta også i kommersialiseringen og få dette over altså det gapet mellom å ha en ide og få dette til et produkt den er lang og stor. Den(...)der. Nå er det spørsmål om vi som fagpersoner ser noen ting. Hvor langt skal vi være med på å trekke dette ut til et anvendt produkt eller omsatt i næringslivsvirksomhet. For tross alt vi skal drive forskning og vi skal drive utdanning også skal vi også ta fatt, ta del i kommersialiseringen så det er et spørsmål om, og det er jeg veldig usikker på, har ikke noe godt svar på. Men jeg er litt i hvert fall skeptisk til at våre forskere bruker mye tid på å få dette ut (Mann MN, Lang fartstid)"*

### **Del 3. Subjektiv erkjennelse og vitenskaplige erkjennelsesinteresser**

Intervjuprotokollen oppfordrer ikke til en direkte subjektiv erkjennelse rundt egen kunnskap. Derav er sitat fra spørsmål rundt informantenes samarbeid og refleksjon rundt motivasjon for samarbeid og samarbeidsprosesser kombinert med overnevnte sitater rundt kommersialisering relevante innfallsporter når jeg skal belyse hvordan informantene erkjenner sin kunnskap. Gjennom at informantene er definert gjennom forskningssamarbeid utenfor UiO kan den første indikatoren på subjektets erkjennelse av egen kunnskap trekkes gjennom å se på hvem det samarbeides med.



På MN har 12 av 16 oppgitt samarbeid med eksterne parter i det private næringsliv. 6 av disse har oppgitt samarbeid med statlige institusjoner og 1 har oppgitt samarbeid både i privat og statlig virksomhet.

På HF kan jeg gjennom empirien identifisere 6 informanter med oppgitt statlig samarbeid, 5 i samarbeid med private aktører. 3 av disse har oppgitt samarbeid med begge parter. 1 av disse informantene som kun oppgir samarbeid med statlige aktører oppgir et ønske om samarbeid med næringslivet. 1 av informantene er motvillig i å skulle definere kontakten med næringslivet som samarbeid. Disse tallene er trukket ut av i alt 11 intervju på HF, hvorav to ikke svarer subjektivt, men mer generelt og derav ikke er inkludert i denne oppramsingen.

I denne sammenheng skiller jeg ikke mellom tidligere og aktuelt samarbeid og statlig og privat virksomhet brukes bevisst som vide kategorier, det kan imidlertid være greit å avklare at finansiering fra NFR betraktes som en integrert del av det offentlige finansieringssystemet og ikke som samarbeid. Kategoriene som analytiske innfallsporter til erkjennelse vil jeg komme tilbake til i diskusjonen.

3 av informantene fra MN har oppgitt at de har hatt eller har verv i styrer, arbeidsutvalg, komiteer og/eller statlige utredninger. En av disse har oppgitt at han satt i styret som var med på å implementere lovendringen ved UiO. 2 av informantene fra HF har oppgitt verv og styrevirksomhet som en del av kunnskapsspredningen. 1 av informantene fra MN har nevnt publiseringer av bøker og artikler som kunnskapsspredning mot 4 ved HF.

En indikasjon på subjektiv erkjennelse i forhold til egen kunnskap kan videre kobles til i hvilken grad informanten ser sin kunnskap relevant for instrumentell utnyttelse gjennom Birkeland Innovasjon.

En informant fra MN med lang erfaring med kommersiell utnyttelse av forskningsresultater erkjenner Birkeland på denne måten:

*”Jo, jeg har vært i kontakt med Birkeland, men jeg har aldri gjort noe tilsvarende for Birkeland (henspeiler på hans kommersielle praksis, min anmerkning). Jeg var med når Birkeland ble startet, da var jeg lenge med på disse rundene som gikk, som man hadde i forbindelse med, ja hvordan lage slags sånn (uklart), tekniske og innovasjonsmessige erfaring. Jeg holdt til og med et innledningsforedrag på gründerdagen tror jeg et år, 2004. Så jeg var med på en god del ting som Birkeland arrangerte, nettopp når Birkeland startet. Jeg var også med, en del av diskusjonen vi hadde, fordi når senteret vårt startet, det var akkurat samtidig mens de endret noen lover, endret på rettighetene til universitets ansatte så vi hadde en lang diskusjon med masse juridisk avdeling her på universitetet.*

*Litt om hvordan arbeidskontrakter skulle formuleres for de som jobbet på senteret (Mann MN, lang fartstid)."*

## KAPITTEL 5: DISKURSEN

I teksten frem til nå har jeg konsentrert meg om å presentere mulige innfallsporter til de diskursene som i dag kan sies å utgjøre sentrale stemmer i den vitenskaplige kunnskapsforvaltningen. I dette kapitlet vil jeg sette diskursene sammen og se dem i forholdt til hverandre. Med bakgrunn i dette vil jeg belyse den vitenskaplige kunnskapens plass i kunnskapsøkonomien. I teksten har jeg foreslått en erkjennelsesteoretisk innfallsport for også å få frem de diskursene som jeg mener ikke kommer frem i forskningspolitikken sånn den står i dag.

### **Å sette sammen en virkelighet**

... bit for bit. I et sosialøkonomisk perspektiv tolker jeg loven som en regulator av vitenskaplig aktivitet som et tidlig trinn i lønnsom samfunnsøkonomi. Denne tolkningen sammenfaller med kravet om spredning og formidling av vitenskaplige forskningsresultater i universitet og høyskoleloven (jf § 1-3 punkt d.). De nye punktene i loven knyttet til innovasjon, verdiskapning og samarbeid (jf § 1-3 punkt e. og h.) må betraktes parallelt med reguleringene av disse prosessene gjennom arbeidstakeroppfinnelsesloven (jf § 4 og § 5). Dermed inntar lovverket også et smalere innovasjonsteoretisk perspektiv rundt hvordan vitenskaplige forskningsresultater skal forvaltes og lovverket som helhet blir stående tvetydig i forhold til hva det egentlig regulerer. Spørsmålet som reiser seg er om den politiske forståelsen av disse prosessene fører til måloppnåelse på et samfunnsøkonomisk eller innovasjonsteoretisk nivå. Og om disse kategoriene i det hele tatt er hensiktsmessige i et forskningspolitisk perspektiv.

Dette mener jeg henger sammen med både den forskningspolitiske historien belyst gjennom ideen om universitetet og den forskningspolitiske visjonen som jeg mener lovtekstene reflekterer. Å tolke lovverk som visjonært er kanskje ikke så kontroversielt i seg selv, men jeg vil gå et skritt videre å si at lovtekstene er bærere av visjoner på et utelukkende teoretisk nivå. Å finne lovverkene anerkjent i praksis for praksis, har vist seg vanskelig. Jeg vil nå komme nærmere inn på hva jeg mener med dette og hvorfor jeg forstår dette så problematisk.

Gjennom Habermas diskursteori må språket i lovtekstene forstås monologisk siden lovtekstene ikke kan være med i en forhandlig om å komme frem til den ideelle sannhet for vitenskaplig kunnskap. Likevel kan lovtekstene forstås som fremforhandlet forståelse av den vitenskaplige kunnskapens plass i kunnskapssamfunnet. Jeg vil derav anta at det er flere

diskurser i forkant av endringer i lovverket enn jeg har identifisert i denne teksten. I den grad jeg har lyktes å identifisere diskurser, er det interessant å merke seg at de i hovedsak har foregått i formelle fora. Eksempler på dette er dokumentene i forarbeidet til endringene i universitets og høyskoleloven og arbeidstakeroppfinnelsesloven (NOU 2001: 11, Ot. prp. nr. 40, (2001- 2002) og Ot. prp. nr. 67, (2001- 2002)) og høringer i forbindelse med de formelle prosessene. Derav har debattene fremstått som noe ensidige og det er vanskelig å finne forhandlinger eller diskurser som har stått opp mot hverandre og argumentert for sin sak. Med bakgrunn i dette mener jeg at prosessen i forkant av lovendringene er preget av en forsonende enighet om hvordan den vitenskaplige kunnskapen best bør forvaltes og derav står formuleringene i loven i dag.

Det kan være flere grunner til dette. Å trekke linjer mellom systemiske teorier som NIS og Triple Helix til den forskningspolitiske argumentasjonen i odelstingsproposisjoner i forkant av lovendringene, er forholdsvis uproblematisk. Det danner et bilde av en potensiell virkelighetsforståelse som ligger til grunn for loven. Det problematiske er at i en ideell verden burde politikk som er ment for å endre praksis utformes på bakgrunn av praksis, ikke på bakgrunn av generelle teoretiske forståelser av praksis.

De generelle rammeverkene på feltet som NIS og Triple Helix er relativt enkle å sette seg inn i. Dette kan komme av at de bærer preg av en sterk målrasjonell orientering noe som kan forstås som en fordel i en politisk virkelighet. Rammeverkene står som nyttige verktøy for utformingen av forskningspolitikk. De tilbyr et vitenskaplig beslutningsgrunnlag, og dermed paradoksalt nok en viss tyngde og grad av legitimitet. De tilbyr referanser til andre virkeligheter og dermed en kontekst. Videre passer de inn i en målrasjonell handlingslogikk som preger et offentlig finansieringssystem som i økende grad er opptatt av å få noe håndfast tilbake. Dermed passer den tekniske erkjennelsesinteressen for en forskningspolitisk virkelighet som er opptatt av at lovverket skal stimulere de målbare resultatene. Dette mener jeg dominerer den forskningspolitiske diskursen både i lovverket, men også ved NFR som forskningspolitisk forvaltningsorgan. Det er den patenterbare, produktorienterte ideen eller den kvantifiserbare spredningen av forskningsresultater som gjenspeiles i retorikken. Det er de forskningsresultatene og de spredningsaktivitetene som kan telles som får politisk og finansiell oppmerksomhet.

Dette behøver ikke å være problematisk i seg selv, men det er begrensende. Ideen om universitetet og UiO har gjennom snart to hundre år utviklet seg som et bredt læringsfelt med

ulike teoretiske og metodiske virkelighetsforståelser som er forstått som å komplimentere hverandre. Snow påpekte allerede i 1959 at vitenskapen utvikler seg mot polariserte felt som i økende grad mister evnen til å kommunisere med hverandre og han mente allerede den gang at det er på tide å rope et varsku. Tap av vitenskaplig bredde er i følge Snow et lite ønskelig scenario (Snow, 1959).

Vitenskapen, forstått som samfunnets utviklingsbase, har historisk basert seg på en dynamikk mellom det som gjennom Habermas kan konseptualiseres som den tekniske, den praktiske og den frigjørende erkjennelsesinteresse. I denne teksten er maktdynamikken mellom disse til en viss grad konseptualisert som skiftene fra den Humbodtske ideen om universitetet, som satt humanvitenskapen sterkt i fokus, til den naturvitenskaplige og- tekniske dreiningen i dag. Parallelt kan usikkerheten i den vitenskaplige forskningsprosessen og usikkerheten i utviklingen av de vitenskaplige forskningsresultatene forsterke inntrykket av en endring mot det ukjente. Vitenskapens interne og eksterne dynamikk endrer seg. Jeg mener at organisasjoner med høy grad av institusjonaliserte ideer, må gjøre grep. Universitetet som institusjon må nå forholde seg til en tydeligere teknisk erkjennelsesledende interesse som kommer til uttrykk i samfunnsøkonomiske og innovasjonsteoretiske perspektivet. På mange måter kan en hevde at den departementale påvirkningen i norsk forskningspolitikk anno 2009 ikke lenger er preget av Kunnskapsdepartementet, men av Nærings og handelsdepartementet. Påvirkningen er lovfestet og lovens mandat er absolutt.

Diskursene i forkant av lovendringene kan altså gjenkjennes i Habermas begrep, den tekniske erkjennelsesinteresse, og denne erkjennelsen er lett å identifisere i lovtekstene. Den tekniske erkjennelsen forsøker å oppnå visse resultater, virkninger og mål ved hjelp av visse materialer, midler og redskaper. Gjennom Habermas kan lovverket dermed betraktes som et redskap for måloppnåelse. Hva som er måloppnåelse og suksessresultater kommer imidlertid noe dårlig frem i lovtekstene. På den ene siden pålegges vitenskaplige ansatte å spre og formidle alle vitenskaplige forskningsresultater. På den andre siden er det bare de "ideene" som kan patenteres og utvikles gjennom Birkeland Innovasjon eller annen kommersiell virksomhet som pålegges føringer for spredningsprosessen. Grunnen til at jeg setter ideene i hermetegn knytter seg til at jeg ikke har vært i stand til å identifisere en definisjon på hvilke forskningsresultater som er kommersielle ideer. Dette forstår jeg som problematisk siden begrepet er sentralt i lovtekstene, særlig i arbeidstakeroppfinnelsesloven. Ide kunne vært et mer håndterlig begrep dersom Birkeland Innovasjon, som nå er ansvarlig for forvaltningen av

disse ideene, hadde definert hva de legger i begrepet. Det har de imidlertid ikke gjort så vidt jeg har funnet ut. Dermed er ikke loven bare tvetydig i forhold til hvilken vitenskaplig kunnskap som forstås som regulert, men også utydelig i forhold til den kunnskapen som umiddelbart kunne blitt erkjent som potensielt kommersiell.

### **Å erkjenne for å anerkjenne**

Dette vil jeg nå belyse gjennom vitenskaplige ansatte ved MN og HF fakultetene som representerer utvalget for denne teksten. I sammenheng med Habermas erkjennelsesinteresser kan det være nyttig å se på MN fakultetet som representant for en teknisk erkjennelse og HF fakultetet som representant for en praktisk erkjennelsesinteresse.

Ideen om naturvitenskapen som en direkte og utnyttbar verdi for nasjoner har senest utviklet seg fra andre verdenskrig. Gjennom en stadig raskere akselerering av teknologisk utvikling har en teknisk erkjennelse av vitenskaplig verdi også befestet seg som nasjoners være eller ikke være i forhold til krig, medisin og det noe diffuse begrepet ”nyvinning”. Det største fakultetet ved UiO som rommer denne typen aktivitet heter i dag Det matematisk-naturvitenskaplige fakultetet. Gjennom perspektivet om en polarisering av vitenskapen kan både Det Samfunnsvitenskaplige fakultetet og Det Humanistiske fakultetet være kandidater til et mer fortolkende og praktisk paradigme. Det som har vært utslagsgivende for meg, for å velge å se på HF fakultetet i denne sammenhengen knytter seg til at MN og HF lenge var organisert under samme fane, ett fakultet.

Utvalget har gjenspeilet denne polariseringen på særlig to måter. For det første oppgav nesten utelukkende de vitenskaplige ansatte fra MN at de var kontaktet individuelt eller som en del av forskningsgrupper av Birkeland Innovasjon. At ikke vitenskaplige ansatte ved HF var kontaktet og i noen tilfeller heller ikke visste at enheten finnes tolker jeg som en negativ avgrensning opp mot en praktisk erkjennelsesinteresse av den vitenskaplige kunnskapen. Informantene fra MN virker fortrolig med retorikken som beveger universitetets rolle i en entreprenøriell retning. Dette signaliseres blant annet gjennom at informantene alle synes at det er rimelig at rettighetene til kommersiell utnyttelse av forskningsresultater ikke bare skal tilfalle dem, men deles med universitetet de er ansatt ved. Informantene fra HF svarer med større forbehold og nærmer seg tema rundt lovendringen og fjærningen av lærerunntaket i større grad gjennom kritisk refleksjon. Informantene stiller spørsmål i forholdt til loven og påpeker gråsoner de mener er problematiske. Graden av fortrolighet med retorikken som

styrer universitetets endrede rolle synker dermed i empirien som reflekterer de informantene med en antatt praktisk erkjennelsesinteresse.

Dette er imidlertid ikke en sammenfallende indikasjon mellom informanter som synes at det er rimelig at den deling nå er lovfestet og en oppfattning av loven som relevant. De fleste informantene fra MN erkjenner ikke potensialet i sin forskning som relevant i forholdt til loven. I dette henseende skiller ikke empirien mellom fakultetene og gjenspeiler dermed en liknende erkjennelse hos alle vitenskaplige ansatte med eksternt definert samarbeid. Det økonomiske aspektet ved å skulle utnytte forskningsresultater gjennom patentering, spin- off og lisensiering reflekteres bare av noen få informantere gjennom en økonomisk erkjennelse av forskningsresultatenes potensial. For det andre, og dette er oppsiktsvekkende, erkjente ikke de vitenskaplige ansatte lovverket som relevant for sin praksis. På et individnivå er det bare en håndfull av de 27 vitenskaplige ansatte fordelt på MN og HF fakultetene som erkjenner lovverket som relevant. De som gjør det har drevet med såkalt kommersiell aktivitet også før lovendringene og opprettelsen av Birkeland Innovasjon. Et paradoks er at alle de 27 vitenskaplige ansatte var positive til lovverket på et generelt nivå.

Jeg har etterlyst et begrepsapparat å problematisere og diskutere disse funnene ut i fra. Denne etterlysningen baserer jeg på at når virkeligheten skal belyses tar ikke rammeverkene tak i en reell virkelighet, men en generell. Forslaget mitt er å studere universitetets endrede rolle gjennom individuell erkjennelse av egne forskningsresultat. Polariseringen av vitenskapen forstår jeg altså som viktige kategorier å bruke når en skal belyse belyse den forskningspolitiske virkeligheten, men den er ikke kompatibel med fakultetsinndelingen. Intervjuene som ligger til grunn for denne teksten krever, slik jeg tolker utsagnene en mer individuell tilnærming. Denne tilnærmingen kan vise seg med fordel å basere seg på Habermas forståelse av subjektet og de ulike erkjennelsesinteressene subjektet forstås som å handle ut i fra.

Jeg har ikke inntrykk av at vitenskaplige ansatte ved UiO sitter på vitenskaplige kunnskapsverdier som de ikke ønsker å dele med samfunnet. Tvert i mot oppgir de fleste vitenskaplige ansatte at en av de fremste motivasjonene deres for forskningsaktivitet og spredningsaktivitet av den vitenskaplige kunnskapen er en positiv erkjennelse av å være nyttig. Uavhengig av fakultetets tilhørighet valg av spredningskanaler var det å kjenne seg nyttig en større sammenheng utenfor UiO viktig for de vitenskaplige ansatte. Likevel var ikke denne målrasjonalt knyttet opp mot en utelukkende teknisk erkjennelse på samme måte

som i lovtekstene. Den kvantifiserbare tilnærmingen til spredning av forskningsresultater ble heller forstått som problematisk blant de vitenskaplige ansatte. Problematisk både i forhold til en slags ressursklemme og i forhold til en følelse av mistillit mellom vitenskapen og politikken. Følelsen av mistillit mener jeg sammenfaller med universitetets tradisjon for å legitimere seg gjennom en orientering mot samfunnet og for det som til enhver tid oppfattes som samfunnets beste. Men ideen om vitenskaplig autonomi og tillit viser seg ikke å kunne sameksistere med nye administrative reformer og det sterke kravet om redegjørelse. Dette kan også være en forklaring på at de narrative beskrivelsene av subjektiv erkjennelse i forhold til lovverkets relevans preges av en erkjennelse av lovverket som utelukkende å knytte seg til kommersialisering av forskningsresultater. Dermed gjøres en negativ avgrensning og de vitenskaplige ansatte fjerner seg fra den underliggende mistillitskonflikten lovverket reflekterer.

Dette kan være en forklarende grunn til at debatten i forkant av lovendringene kan forstås som bortglemt eller bortgjemt. Det finnes en manglende vilje til å se på hvordan nye krav endrer balansen mellom vitenskapen og samfunnet i den nye kunnskapsbaserte økonomien ved UiO. Samtidig mister de vitenskaplige ansatte muligheten til å være med å påvirke sin egen praksis og virkelighet. Kanskje ser vi en ny polarisering på tvers av de tradisjonsrike fakultetene mellom vitenskaplige ansatte med vilje til kommersiell tilpassning og de som ikke er villig til å ta innover seg de nye kravene. Hvordan denne virkeligheten vil utvikle seg er ikke vanskelig å spå så lenge det bare er den tekniske vitenskapserkjennelsen blir forstått som relevant for fremtidens verdiskapning. Ikke minst er det problematisk å ha en lov for Universitet og høyskoler som de vitenskaplige ansatte forstår seg fritatt fra.

Bare en informant, av de 27 uttrykker noe som kan tolkes som endret erkjennelse i løpet av intervju samtalen. Informanten fra HF tar i bruk den frigjørende erkjennelsesinteressen og bryter med den ideologien han virket bundet av i første del av intervjuet. De andre informantene holder fast på sin erkjennelse av sine forskningsresultaters potensial gjennom hele intervju. Informantene stiller seg i varierende grad åpen for å kommersialisere forskningsresultatene sine, men er samstemte i å erkjenne sin kunnskap som av en verdimeessig størrelse for samfunnet.

Med bakgrunn i den metodiske utformingen på prosjektet er det forventet at informantene uttaler seg subjektivt. Overraskelsen er den sterke individuelle orienteringen empirien reflekterer som står i sterk kontrast til synet på vitenskaplige prosesser som sosiale prosesser.



Triple Helix 3 er et fjernt fra det bilde som tegnes av UiO gjennom de vitenskaplige ansattes erkjennelse. Merle Jacob brukte metaforen ”er markeds plass av kunnskaps- boder” på fenomenet som empirien avdekker (Jacob, personlig kommunikasjon). Lovendringen og internasjonal teori har forventninger om at universiteter skal være leverandør av vitenskapsbasert kunnskap og teknologi. Lovverket tolker jeg som rammene for hvordan den vitenskapsbaserte kunnskapen og teknologien skal tilbys samfunnet for øvrig. Vitenskaplig kunnskap skal utvikles gjennom formaliserte samarbeid med næringsliv og industri som en del av lønnsom sosialøkonomi.

Det vi ser på UiO er imidlertid ikke en organisasjon som en leverandør, men en ”markeds plass av kunnskap- boder” hvor den enkelte vitenskaplige ansatt eller mindre forskergrupper står som tilbydere av egen vitenskaplig kunnskap. Dette kan selvfølgelig forklares gjennom hvordan spørsmålsformuleringene oppfordrer til en subjektiv refleksjon rundt begrepsbetydninger. Til tross for dette tolker jeg narrative brukt for å forklare betydninger av lovendringer for institutt og fakultet som informantene er organisert under også strukturert gjennom individuell og subjektiv erkjennelse. En annen forklaring på dette kan være at lovendringene og implikasjonene de har på vitenskaplig praksis ikke diskuteres mellom de vitenskaplige ansatte. En indikator som støtter denne tolkningen er mangelen på kjennskap til begrepsapparatet i lovendringene. Innholdet var kjent for alle etter en generell innføring, men de aller færreste kunne bruke begreper fra loven i svarene sine. Denne observasjonen kan forklares gjennom at en lovimplementering tar tid og at dette forskningsprosjektet derav er forut for sin tid. Like fullt mener jeg behovet for en synlig forskningspolitisk debatt er på sin plass. Det er på tide å problematisere den utviklingen som nå avtegnes i forskning og vitenskap som felt og på ulike nivåer.

## REFERANSER

- Asdal, K., B. Brenna & I. Moser (2007): "The Politics of Interventions. A History of STS." I: *Technoscience. The Politics of Interventions*. Oslo: Unipub AS
- Baune, Ø. (1991): *Vitenskap og metode*. Mjøndalen: Falch AS
- Becher, T. (1994): "The Significance of Disciplinary Differences." I: *Studies in Higher Education*, Volume 19, nr. 2- 1994, s. 151-161
- Bernal, J., D.(1946): "Ch. 1, Ch. 15 & Ch. 16." I: *The Social Function of Science*. Georg Routledge & Sons Ltd.
- Bush, V.(1945): "Excerpts from Science: The Endless Frontier: a Report to the President." I: *Science: The Endless Frontier: a report to the president*, Washington.
- Bush, V.(1946): "Experts from: The Endless Horizons" I: *The Endless Horizons*. Washington: Public Affairs Press
- Christensen, T., P. Lægrend, P. G. Roness og K. A. Røvik (2007): *Organisasjonsteori for offentlig sektor*. Oslo: Universitetsforlaget
- Denzin, N. K. & Y. S. Lincoln (1998): "Introduction: Entering the Field of Qualitative Research." I: *Collecting and Interpreting Qualitative Materials* (red.) Norman K. Denzin and Yvonna S. Lincoln. Thousand Oaks, California, USA: Sage Publications
- Edge, D. (1995): "Reinventing the Wheel. " I: *Handbook of Science and Technology Studies* (red.) Petersen J.C. Jasinoff, S. Pinch, T. & Markle, G. E., London: Sage Publications Ltd.
- Edquist, C. (2005): "Systems of innovation." I: *The Oxford Handbook of Innovation* (red.) Jan Fagerberg, D.C. Mowery & R.R. Nelson, Oxford: Oxford University Press
- Elzinga, A. & A. Jamison (1995): "Changing Policy Agendas in Science and Technology.", I: *Handbook of Science and Technology Studies* (red.) Jasanoff, Sheila et.al. Thousand Oaks, London, New Delhi: Sage Publications
- Etzkowitz, H.(1983): "*Entrepreneurial Scientists and Entrepreneurial Universities in American Academic Science*." Oslo: Minerva nr. 21- 1983, s. 1- 21
- Etzkowitz, H. m.fl. (2000): "*The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm*." New York: Research Policy nr. 29- 2000, s. 313-330
- Etzkowitz, H. & L. Leydesdorff (2000): "*The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university- industry- government relations*." New York: Research Policy nr. 29- 2000, s. 109-123

- Fagerberg, J. (2002): "Ch. 6: Vision and Fact & Ch. 11: Europe at the Crossroads. A Critical Essay on the Growth Literature." I: *Technology, Growth and Competitiveness. Selected Essays*. Cheltenham: Edward Elgar
- Fagerberg, J. (2003): "Shumpeter and the revival of evolutionary economics: an appraisal of the literature." I: *Journal of Evolutionary Economics* nr.13- 2003, s. 125- 59
- Foucault, M. (1977): *Det moderne fengselets historie*. Oslo: Gyldendal norsk forlag
- Frickel, S. og Kelly M. (2006): "*The New Political Sociology of Science, Institutions, Network and Power*." USA: University of Wisconsin Press
- Gibbons, M. (1999): "Science`s new social contract with society." I: *Nature* 402 C81- 1999, s. 11- 18, Macmillian Publishers Ltd. Impacts.
- Gornitzka, Å., P. Maassen, J. P. Olsen & B. Stensaker (2007): "*Europe of Knowledge, Search for a New Pact*" ARENA, Working Paper No. 03, February 2007, Oslo: Arena
- Guldbrandsen, M. (2000): *Research Quality and Organisational Factors An Investigation of the Relationship*. Dr.ing thesis, Trondheim NTNU: Department og Industrial Economics and Technology Management
- Habermas, J. (1994): "The Idea of the University: Learning Processes." I: *The new conservatism: cultural criticism and the historians*. Oversatt av Sherry Weber Nicolsen (eds.)
- Habermas, J. (2007): *Knowledge and Human Interests*. Translated by Jermy J. Shapiro Oxford: Polity Press
- Habermas, J. (1991): *Borgerlig offentlighet – dens fremvekst og forfall, Henimot en teori om det borgerlige samfunn* Oversatt av Elling Schwabe- Hansen, Helge Høibraaten og Jon Øien. Innledning av Helge Høibraaten. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag
- Hodder, I. (1998): "The Interpretation of Documents and Material Culture." I: *Collecting and Interpreting Qualitative Materials* (red.) Norman K. Demzin and Yvonna S. Lincon. Thousand Oaks, Carlifornia USA: Sage Publications
- Huberman, M. & M. B. Miles (1998): "Data Management and Analysis Methods." I: *Collecting and Interpreting Qualitative Materials* (red.) Norman K. Demzin and Yvonna S. Lincon. Thousand Oaks, Carlifornia USA: Sage Publications
- Hustad, W. (1998): *Lærande organisasjonar. Organisering for kunnskapsutvikling*. Oslo: Det Norske Samlaget.
- Irwin, A. (2008): "STS-Perspectives on Scientific Governance." I: *The Handbook of Science and Technology Studies, Third Edition* (red.) Edward J. Hacett et. al.

- Jacob, Merle, personlig kommunikasjon, 15.04.09
- Jacob, M., M. Lundquist & H. Hellsmark (2003): "*Entrepreneurial transformations in the Swedish University system: the case of Chalmers University of Technology*". Research Policy 32- 2003 s.1555- 1568
- Kuhn, T. (2007): *Vitenskaplige revolusjoners struktur.* ; oversatt av Lars Holm-Hansen ; innledende essay av Rune Nydal. Oslo: Spartacus
- Kvale, S. (1997): "*Det kvalitative forskningsintervju*". Oversatt av Tone M. Andersen og Johan Rygge. Oslo: Gyldendal Ad Notam
- Lægreid, P. & P. G. Roness (1999): "Ch. 14: Administrativ Reform as Organized Attention". I: *Organizing Political Institutions.* (red.) Johan P. Olsen. Oslo: Scandinavian University Press
- Lindbekk, T. (2005): "*Humboldt kom aldri til Norge.*" Forskningspolitikk, nr 4/12.12- 2005 Ragni Søgne (red.), Oslo.
- Arbeidstakeroppfinnelsesloven.* Lov om retten til oppfinnelser som er gjort av arbeidstakere av 17. april 1970 nr.21
- Universitets- og høyskoleloven.* Lov om Universiteter og Høyskoler av 1. april 2005 nr.15
- Moen, E. (2008): "*Introduction: Science and society in the age of globalization*" I: *Science and society relationships in the age of globalization. Past reforms and future challenges.* (eds.) Eli Moen, Oslo: The Research Council of Norway
- Mordal, T. L. (1989): "*Som man spør, får man svar Arbeid med survey-opplegg*". Oslo: Tano forlag
- Mowery, D. C. & B. N. Sampat (2007): "Ch. 8 Universities in national innovation systems" I: *Handbook of innovation.* (red.) Jan Fagerberg, David C. Mowery og Richard R. Nelson, Oxford: Oxford University Press
- Nelson, R. R. og S. G. Winter (1982): *An evolutionary Theory of Economic Change.* Cambridge: Harvard University Press
- NOU 2001: 11: *Fra innsikt til industri. Kommersialisering av forskningsresultater ved universiteter og høyskoler.* Innstilling fra et utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon 28. Januar 2000. Avgitt av Kirke, - utdannings,- og forskningsdepartementet, Oslo mars 2001.
- Nowotny, H., P. Scott & M. Gibbons (2001): "*Re- Thinking Science, Knowledge and the Public Age of Uncertainty.*" Cambridge: Cambridge Polity Press
- Nydal, R. (2002): "*I vitenskapens tid.*" Oslo: Spartacus forlag

- Olsen, J. P. (2007): ”*Mellom økonomi og kultur: Det europeiske universitetet i endring*”,  
Working Paper No. 08, May 2007, ARENA, Universitetet i Oslo, Oslo: Arena
- Ot. prp. nr. 40 , (2001- 2002): ” *Om lov om endringer i lov 12. mai 1995 nr. 22 om universiteter og høyskoler og lov 2. juli 1999 nr. 64 om helsepersonell*”.  
Kunnskapsdepartementet, Oslo. 15. mars 2002
- Ot. prp. nr. 67, (2001- 2002): ”*Om lov om endringer i lov av 17. april 1970 nr. 21 om retten til oppfinnelser som er gjort av arbeidstakere*”. Kunnskapsdepartementet, Oslo. 19 april 2002
- Pedersen, J. (2006): *Rasjonell Rekonstruksjon som metodisk instilling: en undersøkelse av Jürgen Habermas` metode*. SVT Arbeidsnotat. Bergen: Senter for vitenskapsteori, Universitetet i Bergen
- Shinn, T. (2002): ”*The Triple Helix and New Production of Knowledge: Prepackaged Thinking on Science and Technology*.” Social Studies of Science, Vol. 32, nr. 4- 2002 s. 599-614
- Slaughter, S. og L. Leslie (1997): *Academic Capitalism. Politics, Policies, and the Entrepreneurial University*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press
- Snow, C.P. (1959): ”The Two Cultures and the Scientific Revolution.” I: *The Two Cultures and the Scientific Revolution. The Rede Lecture* (1959) Cambridge: Cambridge University Press
- St. Mmed. ,nr. 30 (2008-2009): ”*Klima for forskning*.” Kunnskapsdepartementet, Oslo.
- Stehr, N. (1994): ”Ch. 5 & Ch. 7. ” I: *Knowledge Societies*, London: SAGE Publications
- Vikshåland, L.H. (2001): *Arkeologi og genetikk. En teoretisk studie med hovedfokus på DNA analyse av humant arkeologisk materiale*. Upublisert hovedfagsoppgave. Universitetet i Tromsø,. Tromsø.
- Winter, S. G. & R.R. Nelson (1982): ”Ch. 1&2. ” I: *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press
- Wormnæs, O. (1996): *Vitenskap- enhet og mangfold*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag
- Wyatt, S. (1998): ”Introduction, Ch. 1, 3 & 6.” I: *Technology`s Arrow. Developing Information Networks for Public Administration in Britain and the United States*.
- Yin, R.K. (2009): *Case study research : design and methods*. 4th ed. Los Angeles : Sage Publications

## URL Referanser

Asdal, K.(2007):

[http://www.sv.uio.no/forskning/formidling/documents/ASDAL\\_Endelig\\_publish\\_and\\_perish.pdf](http://www.sv.uio.no/forskning/formidling/documents/ASDAL_Endelig_publish_and_perish.pdf) [Lesedato: 14.05.09]

Birkeland Innovasjon (2009):

<http://www.birkelandinnovasjon.no/Default.aspx?tabid=329&subtabid=364> [Lesedato: 14.05.09]

Gulbrandsen, M.(2009):

[http://www.tik.uio.no/om\\_tik/tik10ar/gulbrandsen-nordic-universities-april09.pdf](http://www.tik.uio.no/om_tik/tik10ar/gulbrandsen-nordic-universities-april09.pdf) [Lesedato: 28.04.09]

Klima for forskning (2009): Kap. 12.1

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/regpubl/stmeld/2008-2009/stmeld-nr-30-2008-2009-12/1.html?id=556676> [Lesedato: 23.05.09]

LOV (2005) : Kap. 1

<http://www.lovdata.no/all/tl-20050401-015-002.html> [Lesedato:09.05.09]

Mykling, I.(2009):

<http://www.forskerforbundet.no/Nyheter/Arkiv-Forskerforum/2001/Forskerforum-82001/13518/> [Lesedato: 14.05.09]

Om Universitetet i Oslo (2009):

[http://www.uio.no/om\\_uio/](http://www.uio.no/om_uio/) [Lesedato: 14.05.09]

Om Universitetet i Trondheim (2009):

<http://www.ntnu.no/omntnu/fakta> [Lesedato:18.05.09]

Store Norske Leksikon (2009):

<http://www.snl.no/id%C3%A9> [Lesedato: 23.05.09]

UiO, rettigheter (2009):

[http://www.uio.no/for\\_ansatte/ansatt/stilling/rettigheter\\_til\\_arbeidsresultater/bakgrunn\\_for\\_avtale.html](http://www.uio.no/for_ansatte/ansatt/stilling/rettigheter_til_arbeidsresultater/bakgrunn_for_avtale.html) [Lesedato 20.05.09]

UiO, om enheter (2009):

[http://www.uio.no/om\\_uio/enheter/](http://www.uio.no/om_uio/enheter/) [Lesedato: 14.05.09]

UiO, TIK (2009):

[http://www.tik.uio.no/om\\_tik/tik10ar/nordic-universities-seminar-april09.html](http://www.tik.uio.no/om_tik/tik10ar/nordic-universities-seminar-april09.html) [Lesedato: 27.04.2009]

UiO, MN (2009):

<http://www.matnat.uio.no/fakultetet/fakstyre.html> [Lesedato: 05.04.2009]

UiO, administrasjon (2009):

<http://www.uio.no/admhb/reglhb/personal/arbeidsvilkar-vitenskapelig.xml> [Lesedato: 23.05.09]

UiO, kollegiet (2009):

<http://www.admin.uio.no/kollegiet/> [Lesedato: 05.04.2009]

## Vedlegg 1

TIK senteret 27.05.08

SBB

### Intervjuprotokoll for UiO prosjektet 2008.

Husk at lengden på intervjuene ikke bør overstige én time.

#### Universitetets endrede rolle – kort om prosjektet.

UiO ble i 2003 lovpålagt å samarbeide med næringslivet og samfunnet forøvrig. På samme tid ble lærerunntaket fjernet og universitet overtok rettighetene til all forskning utført på universitetet. Denne politikken er rettet mot universitetets entreprenørielle rolle i samfunnet og da særlig kommersialisering av forskningsresultater i form av patenter, lisensiering og spin-offs. Men, de vitenskapelig ansatte på universitetet er som oftest involvert i flere former for kunnskapsoverføring gjennom ulike former for samarbeid med det offentlige og næringslivet. TIK-senteret har et forskningsprosjekt som søker å kartlegge forskeres forståelse av kunnskapsoverføring og kunnskapsoverføring fra UiO til samfunnet. Vi ønsker å undersøke om det finnes spesielle mønstre for kunnskapsoverføring knyttet til de spesielle kunnskapsfelt eller fagområder.

Prosjektet er delvis finansiert av UiOs forskningsadministrativ avdeling.

#### Informasjon om person

Navn:

Alder:

Kjønn:

Fakultet/institutt:

Stilling:

Ansatt siden:

Intervjuer:



**Spørsmål:**

1. Kjenner du til lovendringen som kom i 2003 og fjerningen av lærerunntaket?
  - 1.1. Hvis ja: Hva synes du om dette?
  - 1.2. Har det hatt noen betydning for ditt institutt – i så fall hva?
2. Hvordan vil du definere kunnskapsoverføring?
3. Opplever du at instituttet/fakultetet oppmuntrer eller støtter forskere som ønsker å samarbeide med aktører utenfor UiO?
  - 3.1. Hvis ja: hvordan/på hvilken måte?
  - 3.2. Hvis nei: Opplevs dette som problematisk for deg og dine kollegaer?
4. Har du samarbeidet med offentlige institusjoner og/eller bedrifter utenfor universitetet? (Hvem, når og hvorfor)
5. Hvem tok initiativ til samarbeidet?
6. Hva gikk samarbeidet ut på?
7. Hvorfor samarbeider du med aktører utenfor universitetet (motivasjon)?
8. Hva anser du som kommersialisering av kunnskap?
9. Hvilke tiltak kan universitetet utføre for å forbedre og øke kunnskapsoverføringen til samfunnet?
10. Kjenner du til Birkeland Innovasjon, TTOen ved UiO, som bistår forskere med å kommersialisere forskningsresultatene?
  - 10.1. Hvis ja: har du vært i kontakt med dem og hvorfor?
  - 10.2. Har Birkeland støttet opp om eller skapt nye relasjoner med aktører utenfor UiO?
  - 10.3. Har du forslag til forbedringer av Birkelands funksjon?
11. Har du benyttet deg av annen infrastruktur ved UiO i ditt arbeid (eks forskningsadministrativ avdeling etc)?

## Vedlegg 2

TIK senteret 27.05.08

SBB

### Intervjuprotokoll for UiO prosjektet 2008.

Husk at lengden på intervjuene ikke bør overstige én time.

#### Universitetets endrede rolle – kort om prosjektet.

UiO ble i 2003 lovpålagt å samarbeide med næringslivet og samfunnet forøvrig. På samme tid ble lærerunntaket fjernet og universitet overtok rettighetene til all forskning utført på universitetet. Denne politikken er rettet mot universitetets entreprenørielle rolle i samfunnet og da særlig kommersialisering av forskningsresultater i form av patenter, lisensiering og spin-offs. Men, de vitenskapelig ansatte på universitetet er som oftest involvert i flere former for kunnskapsoverføring gjennom ulike former for samarbeid med det offentlige og næringslivet. TIK-senteret har et forskningsprosjekt som søker å kartlegge forskeres forståelse av kunnskapsoverføring og kunnskapsoverføring fra UiO til samfunnet. Vi ønsker å undersøke om det finnes spesielle mønstre for kunnskapsoverføring knyttet til de spesielle kunnskapsfelt eller fagområder.

Prosjektet er delvis finansiert av UiOs forskningsadministrativ avdeling.

#### Informasjon om person

Navn:

Alder:

Kjønn:

Fakultet/institutt:

Stilling:

Ansatt siden:

Intervjuer:

**Spørsmål:**

1. Kjenner du til lovendringen som kom i 2003 og fjerningen av lærerunntaket?
  - 1.1. Hvis ja: Hva synes du om dette?
  - 1.2. Har det hatt noen betydning for ditt institutt – i så fall hva?
2. Hvordan vil du definere kunnskapsspredning?
3. Opplever du at instituttet/fakultetet oppmuntrer eller støtter forskere som ønsker å samarbeide med aktører utenfor UiO?
  - 3.1. Hvis ja: hvordan/på hvilken måte?
  - 3.2. Hvis nei: Oppleveres dette som problematisk for deg og dine kollegaer?
4. Har du samarbeidet med offentlige institusjoner og/eller bedrifter utenfor universitetet? (Hvem, når og hvorfor)
5. Hvem tok initiativ til samarbeidet?
6. Hva gikk samarbeidet ut på?
7. Hvorfor samarbeider du med aktører utenfor universitetet (motivasjon)?
8. Hva anser du som kommersialisering av kunnskap?
9. Hvilke tiltak kan universitetet utføre for å forbedre og øke kunnskapsoverføringen til samfunnet?
10. Kjenner du til Birkeland Innovasjon, TTOen ved UiO, som bistår forskere med å kommersialisere forskningsresultatene?
  - 10.1. Hvis ja: har du vært i kontakt med dem og hvorfor?
  - 10.2. Har Birkeland støttet opp om eller skapt nye relasjoner med aktører utenfor UiO?
  - 10.3. Har du forslag til forbedringer av Birkelands funksjon?
11. Har du benyttet deg av annen infrastruktur ved UiO i ditt arbeid (eks forskningsadministrativ avdeling etc)?

## Vedlegg 3

### Ansatte ved fakultetene fordelt på administrativt, teknisk og vitenskapelige personal 2007

	Vitenskapelig	Administrativt	Teknisk*	Annet**	%	Intervjuer	%
MED	667,6	173,9	199,4	6	22,2	14	20,0
OD	142,2	39,1	108	3,3	4,7	4	5,7
UV	194,1	91,9	23,6		6,5	5	7,1
JUS	179,2	95,2	12		6,0	5	7,1
MN	917,3	143,7	196,5	1,5	30,5	19	27,1
HF	537,5	197,3	27,6		17,9	10	14,3
SV	334,3	108	20,2	1	11,1	9	12,9
TF	32	12	1		1,1	4	5,7
	3004,2					70	

\* Ingeniører, støttestillinger

\*\* Drift